Chir. 115 lk (12

A

<36607034470018

<36607034470018

Bayer. Staatsbibliothek

HANDBUCH

DER

GESAMTEN AUGENHEILKUNDE

ZWEITE NEUBEARBEITETE AUFLAGE

ZWÖLFTER BAND

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

GRAEFE-SAEMISCH
HANDBUCH
DER
GESAMTEN AUGENHEILKUNDE

UNTER MITWIRKUNG
VON

DR. THEODOR BEER IN WIEN, DR. ST. BERNHEIMER IN WIEN, PROF. O. EVERSBUSCH IN ERLANGEN, DR. A. FICK IN ZÜRICH, PROF. SIGMUND FUCHS IN WIEN, PROF. ALFRED GRAEFE IN WEIMAR, PROF. R. GREEFF IN BERLIN, DR. A. GROENOUW IN BRESLAU, DR. HEDDAEUS IN ESSEN, PROF. E. HERING IN LEIPZIG, PROF. C. HESS IN MARBURG, PROF. E. VON HIPPEL IN HEIDELBERG, PROF. J. HIRSCHBERG IN BERLIN, DR. MED. ET PHILOS. A. KRAEMER IN ZÜRICH, DR. EDMUND LANDOLT IN PARIS, PROF. TH. LEBER IN HEIDELBERG, PROF. F. MERKEL IN GÖTTINGEN, PROF. JULIUS VON MICHEL IN WÜRZBURG, PROF. M. NUSSBAUM IN BONN, PROF. TH. SAEMISCH IN BONN, PROF. H. SATTLER IN LEIPZIG, PROF. OTTO SCHIRMER IN GREIFSWALD, PROF. GUSTAV SCHLEICH IN TÜBINGEN, PROF. H. SCHMIDT-RIMPLER IN GÖTTINGEN, PROF. OSCAR SCHULTZE IN WÜRZBURG, PROF. H. SNELLEN IN UTRECHT, PROF. H. SNELLEN JR. IN UTRECHT, PROF. W. UHTHOFF IN BRESLAU, PROF. HANS VIRCHOW IN BERLIN, PROF. A. WAGENMANN IN JENA, PROF. L. VON WECKER IN PARIS

HERAUSGEGEBEN
VON

PROF. DR. THEODOR SAEMISCH IN BONN

ZWEITE NEUBEARBEITETE AUFLAGE

ZWÖLFTER BAND

ZWEITER TEIL: PATHOLOGIE UND THERAPIE

MIT 5 FIGUREN IM TEXT.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1899.

Chir. 115 lk/12

Alle Rechte, besonders das der Übersetzungen, vorbehalten.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

77a 5

Inhalt
des zwölften Bandes.

Kapitel XXIII.
Geschichte der Augenheilkunde.

Von **J. Hirschberg.**

Seite

Vorbemerkungen . 1
Quellen der Geschichte der Heilkunde (§ 1) 3
(Hilfschriften zur Geschichte der Heilkunde und Augenheilkunde) 4

Erstes Buch.
Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum.

I. Die Augenheilkunde der alten Aegypter (§ 2—13) 6
Alter der ägyptischen Heilkunde (§ 3) . 8
Charakter der ägyptischen Heilkunde (§ 3) 10
Augenheilkunde der alten Aegypter; Papyrus Ebers (§ 4) 11
Die im Papyrus Ebers erwähnten Augen-Krankheiten und -Heilmittel (§ 5—13) 12
Bindehaut-Entzündung. No. 1—3 (§ 5) . 12
Verdunklung im Auge. No. 4 (§ 5) . 12
Triefauge. No. 5 (§ 5) . 13
Augenstärkung. No. 7 (§ 5) . 14
Schwund des Sehlochs. No. 8 (§ 5) . 14
Steinbildung. No. 9 (§ 5) . 14
Weißnarbe. No. 10 (§ 5) . 14
Blutunterlaufung. No. 11 (§ 6) . 14
Schielen. No. 12 (§ 6) . 15
Fett (-Geschwulst). No. 15 (§ 6) . 15
(Gersten-) Korn. No. 16 (§ 6) . 15
Blödsichtigkeit. No. 17 (§ 6) . 15
Krokodilkrankheit? No. 18 (§ 6) . 16
Oedem? No. 20 (§ 6) . 16
Phlegmone. No. 21 (§ 6) . 16
Aufsteigen des Wassers. No. 22 (§ 7) 17
Thränensackgeschwulst. No. 25 (§ 7) 19
Haarkrankheit. No. 28 (§ 7) . 19
Uebersicht der Augenkrankheiten des Papyrus Ebers (§ 8) 20
Augenheilmittel des Papyrus Ebers (§ 9) 20
Augenschminke, stm. (§ 10) . 22
Kupfer- und Zink-Schminken (§ 11) . 25
Vitriol, Röthel, Lasurstein, Salpeter (§ 11) 25
Pflanzliche Augenheilmittel (§ 12) . 26
Myrrhe No. 13 (§ 12) . 26

Seite
Ebenholz No. 15 (§ 12) 27
Schöllkraut No. 16 (§ 12) 27
Thierische Stoffe (Urin, Milch, Blut) (§ 13) 27
A. Augenheilkunde der Chaldäer, Assyrier und Babylonier (§ 14) 28
B. Augenheilkunde der Israeliten (§ 14) 28
C. Augenheilkunde der Perser. (§ 14) 31

II. Die Augenheilkunde der Inder (§ 15—24) 31
Kulturgeschichte der Inder (§ 15) 31
Heilkunde der Inder (§ 16) 33
Star-Stich der Inder (§ 17) 36
Star-Stich bei SUÇRUTA (§ 18) 38
Star-Stich bei den heutigen Hindu (§ 19) 40
Augenkrankheiten bei SUÇRUTA (und CHARAKA) (§ 20) 42
Krankheitslehre (76 Augenkrankheiten), Krankheiten der Hornhaut, Irisvorfall, Lederhautkrankheiten, Flügelfell, Hagelkorn, Gerstenkorn (§ 21) 45
Eiterfluss, Körnerkrankheit, Anthrax, Lidfall, Haarkrankheit, Augenheilmittel (§ 22) 46
Eiterfluss der Neugeborenen, Scarification, Lidabscess, Operation des Flügelfells, Einstülpung, Entfernung von Fremdkörpern (§ 23) 47
Beurtheilung der indischen Heilkunde. Magnet-Operation (§ 24) 48
Literatur zur Heilkunde der Inder (§ 24) 49
Heilkunde in Tibet (§ 25) 49
Chinesische Heilkunde (§ 26) 50
Japanische Heilkunde (§ 27) 52

III. Die Augenheilkunde der alten Griechen (§ 28) 53
Eintheilung der griechischen Heilkunde (§ 28) 53
Anfänge der griechischen Heilkunde (§ 29) 54
Die Wunder-Augenkuren des ASKLEPIOS zu Epidauros (§ 30) 55
Ueber vorhippokratische Heilkunde (§ 31) 61
Des HIPPOKRATES' Leben und Werke, die Ausgaben der hippokratischen Sammlung (§ 32) 61
Anatomie und Physiologie des Sehorgans bei den Hippokratikern (§ 33) . . 64
Namen für das Auge und seine Theile. (Das Wort Pupille bei verschiedenen Völkern.)
Allgemeine Pathologie des Sehorgans bei den Hippokratikern (§ 34) 67
Von der Augenentzündung (Ophthalmia) (§ 35) 68
Von en- und epidemischen Augenentzündungen (§ 36) 71
Prognose der Augenentzündungen (§ 37) 73
Eiterfluss, Hornhautgeschwür, Durchbruch, Narben, Irisvorfall, Neugeborenen-Eiterung, scrophulöse Entzündung.
Behandlung der Augenentzündungen. Aph. VI, 31 (§ 38) 75
Aderlass, Vermeiden örtlicher Mittel, kalte und warme Umschläge (§ 39) . 76
Ableitende Mittel (§ 40) 77
Oertliche Augenheilmittel der Hippokratiker (§ 41) 78
(Kupfer- und Bleipräparate.)
Augen-Diätetik (§ 42) 81
Organische Erkrankungen des Augapfels (§ 43) 81
I. Erkrankungen der Bindehaut, vgl. § 35 fgd.
II. Erkrankungen der Lider (§ 43) 82
1. Gerstenkorn. 2. Lidrand-Entzündung (»Krätze«). 3. Phlegmone des Lids. 4. Ausstülpung. Ueber das Wort ἐκτρόπιον und Entropium (?). 5. Trichosis, Haarkrankheit.

Seite
III. Krankheiten der Thränenwerkzeuge (§ 44) 84
IV. Erkrankungen der Hornhaut (§ 45) 85
1. Geschwüre. 2. Narben (Namen derselben). 3. Flügelfell.
V. Leiden der Regenbogenhaut (§ 46) 87
VI. Krankheiten des Krystalls, Star (γλαύκωσις). Bedeutung von γλαυκός (§ 47) 88
Der Begriff Glaucosis (Glaucoma) von Hippokrates bis heute.
Die nervösen Störungen des Sehorgans (§ 48 fgd.) 92
Amblyopie und Amaurose (§ 48 fgd.) 92
Amblyopie (§ 48) . 92
a. Amaurose, b. Trepanation gegen Amaurose, c. Prüfung der Amaurose, d. Amaurose durch Wunden der Augenbrauengegend, e. Erblindung durch Blutverlust, f. ἀχλύς, Trübung, g. σκότος, Verfinsterung, Schwindel. Das Wort Scotoma (§ 49) . 93
Das Halbsehen. Die Worte für Halbblindheit (Hemianopsia u. s. w.) (§ 50) . 97
Nyctalops, Tagblindheit bei den Hippokratikern (§ 51—53) 98
Nyctalops, Nachtblindheit bei Galen und seinen Nachfolgern, ferner bei den Römern, endlich bei den Arabern (§ 54) 102
Nyctalopie und Hemeralopie nach dem Wiedererwachen der Wissenschaft (§ 55) 105
Subjective Erscheinungen am Sehorgan (§ 56 fgd.) 107
Fliegende Mücken (sogenannte Myiodesopsia) (§ 56) 108
Hallucinationen und Illusionen, Feuererscheinungen, Flimmern (§ 57) 109
Refractionsfehler (nach des Aristot. (?) Problemen) (§ 58—59) 110
Kurzsichtigkeit (Das Wort Myopie) (§ 58) 110
Altersichtigkeit (Das Wort Presbyopie) (§ 59) 111
Schielen (Die Ausdrücke für Schielen in den Hauptsprachen) (§ 60) 112
Erblichkeit des Schielens (§ 61) . 114
Schielen durch Lähmung (und Krampf) (§ 62) 114
Augenzittern. (Ueber das Wort Nystagmus) (§ 63) 116
Das Wort Hippus bei den Alten (§ 64) 118
Dasselbe bei den Neueren (§ 65) . 119
Uebersicht der bei den Hippokratikern beschriebenen (dreißig) Augenkrankheiten (§ 66) . 120
Zeichen vom Auge, Prognose vom Auge (§ 67) 121
Diagnostische und prognostische Sätze aus den Koïschen Vorhersagen (§ 68) 124
Chirurgie des Hippokrates (§ 69) . 125
Ambidextrie (§ 70) . 127
Ueber Instrumente, Schweigen bei der Operation, Augenverband, Asepsie. Ueber die Worte Antisepsia, Asepsia (§ 71) 128
Von den Augenoperationen der Hippokratiker (§ 72—73) 129
Das Lidschaben (Blepharoxysis, Ophthalmoxysis) und die Ausschneidung der Granulationen (§ 74) . 130
Ophthalmoxyse im Alterthum (§ 75) 131
Ophthalmoxyse im Mittelalter (§ 76) 135
Ophthalmoxyse in der Neuzeit (§ 77) 136
Die Ausschneidung der granulären Bindehaut im Alterthum, im Mittelalter, in der Neuzeit (§ 78) . 138
Operation gegen Haarkrankheit bei den Hippokratikern (§ 79) 139
Schnitt bei Hypopyon (§ 80) . 140
Ausschneiden einer Pfeilspitze aus dem Lid (§ 81) 141
Einschnitte in die Kopfhaut bei Augenleiden (§ 82) 141
Brennen des Kopfes bei Trübung der Sehe (§ 83) 142
Brennen des Rückens bei Augenleiden (§ 84) 142
Trepanation gegen Amaurose. Schlussbetrachtung über Hippokrates.

Seite

Die Alexandriner und ihre Nachfolger als Begründer der wissenschaftlichen Heilkunde im Allgemeinen und der Augenheilkunde im Besonderen (§ 85) 143

Uebersicht der ärztlichen Schriften der Griechen und Römer (§ 86—87) 146

Die Optik der alten Griechen (§ 88 fgd.) 149

Meinungen der alten Philosophen und Kenntnisse der alten Schriftsteller über Optik (§ 88) . 149

Die Optik des Euklides (§ 89) . 151

Begriffserklärungen (§ 90) . 152

Vom kleinsten Unterscheidungswinkel (§ 91) 153

Unterschied zwischen centralem und excentrischem Sehen. Linearperspective. Die Sehstrahlen der Alten (§ 92) . 154

Heron's Buch von den Spiegeln (§ 93) 155

Ueber Lichtbrechung nach Cleomedes (§ 94) 156

Die griechischen Ausdrücke für Spiegelung und Brechung.

Die Optik des Ptolemaeus (§ 95) . 157

Die von ihm gemessenen Brechungswinkel.

Sinnestäuschungen (§ 96) . 160

Gesetze der Spiegelung (§ 97) . 162

Vom Einfachsehen mit zwei Augen.

Versuche über Lichtbrechung (§ 98) . 164

Warum der Mond nahe dem Horizont größer erscheint (§ 99) 166

Des Damianos Optik. Grundsätze (§ 100) 166

Gesichtsfeldmessung (§ 101) . 168

Galen, Ueber physiologische Optik (§ 102) 171

Ergebniss der geschichtlichen Untersuchung über Optik der Alten (§ 103) . . 174

Die Alten hatten keine Brillen-, wohl aber Brenn-Gläser (§ 104—105) . 175

Die Alten waren nicht farbenblind; sie hatten aber keine Farbentheorie (§ 106—108) . 180

Die Anatomie des Auges bei den alten Griechen (§ 109 fgd.) 184

Wichtigkeit der griechischen Anatomie. Rufus, Von den Namen der Theile (§ 109) . 184

Die äußerlich sichtbaren Theile des Auges (§ 110) 186

Die Häute und Flüssigkeiten des Auges (§ 111) 188

Zusätze über Sehnerv, Häute und Flüssigkeiten des Auges. Die Namen für Augenhöhle (§ 112) . 189

Celsus und die lateinischen Namen der Theile des Auges (§ 113) 190

Galen's Anatomie des Auges und unsre heutigen Namen (§ 114 fgd.) 190

Kurze Beschreibung des Auges in Galen's Schrift von den Dogmen des Hippokrates und Plato (§ 114) . 190

Galen's Schrift vom Nutzen der Theile, Buch X (§ 115 fgd.) 192

Sehnerv, Netzhaut, Crystall, Glaskörper, Aderhaut (§ 115) 192

(Νεῦρον, Neuritis. Hyalitis. Namen für Netzhaut. Chorioïdes. Corpus ciliare.)

Lederhaut. Verbindungen der Augenhäute (§ 116) 194

(Scleritis. Cyclitis. Iris.)

Hornhaut, Regenbogenhaut, Kammerwasser (§ 117) 195

(Keratitis. Pupille, κόρη, die davon gebildeten Worte.)

Crystall. Schutzorgane. Die Lider (§ 118) 197

(Die von βλέφαρον abgeleiteten Namen. Die antike Beschreibung der Bindehaut. Die Worte für Bindehaut und Knorpel.)

Die den Augapfel bewegenden (6) Muskeln (§ 119) 199

(Retractor bulbi. Ueber die Muskeln der Lider.)

Seite

Lidwinkel, Carunkel, Thränenorgane (§ 120) 200
(Ueber die Worte Carunkel, Canthus, die Zusammensetzungen mit δάκρυον.)
Die Sehnerven. (»Canäle«.) Chiasma. (Dient zum Einfachsehen.) (§ 121). . . 201
Beurtheilung der griechischen Anatomie des Auges (§ 122) 203
Die heutige Nomenclatur der Anatomie des Auges beruht auf der des GALEN.
Uebersicht der medizinischen Wörterbücher (§ 123). 204
Wörterbücher der Augenheilkunde. Wörterbücher der verschiedenen Cultursprachen.

Augenheilmittellehre bei den Alten (§ 124 fgd.) 207

Die Chemie der Alten (§ 124) . 207
DIOSCORIDES. Seine Arzneimittellehre (§ 125) 208
Seine Hausmittel (§ 126) . 211
Uebersicht der in seiner Arzneimittellehre erwähnten Augenleiden und der dazu gehörigen Augenheilmittel (§ 127—133) 212
Die Anwendungs-Art der Augenheilmittel nach DIOSCORIDES (§ 134) . . . 217
Augenheilmittel aus dem Pflanzenreich bei DIOSCORIDES (Bilsenkraut, Mohn, Schierling) (§ 135) . 218
Augenheilmittel aus dem Thierreich bei DIOSCORIDES (§ 136) 220
Augenheilmittel aus dem Mineralreich bei DIOSCORIDES (§ 137 fgd.) 220
Alaun, Erden, Steine, Sepia-Schale, Salz (§ 137) 221
Zink- und Kupferpräparate (Kadmia, Pompholyx, Spodium, Chalkos, Chalku anthos, Chalkanthos, Jos, Chalkitis, Psoricum, Armenium, Chrysocolla) (§ 138) 222
Misy, Sory, Stimmi, Bleipräparate (§ 139) 225
Eisenpräparate, Kinnabari, Sandaracha (§ 140) 226
Die wundärztliche Betäubung bei den Alten. Nach DIOSCORIDES und PLINIUS (§ 141—143) . 227
Collyrium (§ 144) . 232
Anwendungsart der Collyrien bei den Alten (§ 145) 233
Namen der Collyrien (§ 146) . 235
Die Unzahl der Collyrien bei den Alten (§ 147) 237
Die verschiedenen Arten der einfachen Augenheilmittel (die lindernden, scharfen, reinigenden, schmelzenden, zusammenziehenden, adstringirenden, vertheilenden). Die zusammengesetzten Augenmittel (§ 148) 238
Bereitung, Anzeigen, Anwendungsart der Collyrien (§ 149) 239
Die klinische Augenheilkunde der Nachfolger der Alexandriner. **A. Cornel. Celsus** (§ 150 fgd.) 241
Literatur zu CELSUS, Ausgaben (§ 150). 241
Die Schriftstellerei des CELSUS und ihre Beurtheilung (§ 151) 242
Des CELSUS Schrift de medicina (§ 152) 243
Die Augenheilkunde des CELSUS (§ 153 fgd.) 245
Anatomie des Auges nach CELSUS (§ 153) 245
Lippitudo, ihre Prognose, ihre Folgen (§ 154) 247
Behandlung der Augenentzündung (§ 155) 249
(Diät, Augenmittel.)
Collyrien (§ 156) . 252
Bad und Weintrinken, Abführung, gegen Augenentzündung (§ 157—158). . . 253
Proptosis (=Chemosis, Abscess des Augapfels) (§ 159) 254
Carbunkel, Pusteln, Geschwüre (§ 160). 255
(Collyr aus Weihrauch und Myrrhe.)
Verkleinerung des Augapfels. Lid-Läuse (§ 161) 257
Chronischer Schleimfluss (§ 162) . 259

Seite

Geschwüre (§ 163) 259
Narben (§ 164) 261
Aspritudo (§ 165) 262
Trockner Catarrh, Lidkrätze (§ 166) 263
Caligo, Suffusio (§ 167) 264
Resolutio oculorum, Augenlähmung (§ 168) 265
Pupillenerweiterung, Nachtblindheit, Augenverletzungen (§ 169) 266
Die dreißig Augenkrankheiten des CELSUS (§ 170) 267
Die Chirurgie des CELSUS (§ 171) 268
Die chirurgischen Augenleiden bei CELSUS (§ 172 fgd.) 269
Ausrottung von Balggeschwülsten des Oberlides (§ 172) 269
Gerstenkorn und Hagelkorn (§ 172) 269
Flügelfell, Encanthis, Rhyas (§ 173) 271
Verwachsung der Lider miteinander und mit dem Augapfel (§ 174) 273
Aegilops (§ 175) 275
Haarkrankheit der Lider (drei Operationen) (§ 176—177) 277
Lagophthalmos (§ 178) 280
Staphyloma, Clavus (§ 179) 281
Suffusio (Star) (§ 180) 282
Operationen gegen chronischen Augenschleimfluss. (Einschnitte in die Kopfhaut, Brennen u. dgl.) (§ 181) 284
Kritik der Augen-Chirurgie des CELSUS, namentlich der Star-Operation (§ 182) 285
Die Star-Reife des CELSUS (§ 183) 288
Plastik nach CELSUS (§ 184) 290
Zustand des ärztlichen Standes zur Zeit des CELSUS (§ 185) 290
Sonderfach und Heilkunde (§ 186) 292
Die römische Literatur zur Augenheilkunde, nach CELSUS (§ 187 fgd.) . 294
SCRIBONIUS LARGUS (§ 187—189) 294
THEOD. PRISCIAN. Plin. secund. (?) (§ 190) 298
CASSIUS FELIX (§ 191) 299
MARCELLUS (§ 192) 300
Die Stempel der römischen Augenärzte (§ 193—194) 301
PLINIUS (§ 195 fgd.) 305
Naturalis Historia (§ 195) 305
Die vierzig Augenkrankheiten bei PLINIUS (§ 196) 306
Squama bei PLINIUS (§ 197) 307
Anagallis als Mydriaticum bei PLINIUS (§ 198) 308
Des PLINIUS Augen-Quelle (§ 199) 309
Des PLINIUS Augenheilkunde, durch Beispiele erläutert (§ 200) 309
Lib. med. Quinti Sereni, oculor. dolori mitigando (§ 201) 310

Claudius Galenus (§ 202 fgd.) 312

Das Leben, die Wirksamkeit und die Schriften des GALENUS (§ 202) 312
Literatur und Ausgaben (§ 203) 315
Die augenärztlichen Schriften des GALENUS, sowie die Hauptstücke aus seinen erhaltenen Schriften, welche von Augenheilkunde handeln (§ 204) 316
GALEN, von den örtlichen Leiden, IV (§ 205 fgd.) 318
Von den Lähmungen des Auges. Leiden des Sehnerven (Amaurose). (§ 205) 318
Lähmung der Augenbewegung. Lähmung des Rectus sup., inf., int., ext., der obliqui. (Lähmung des Retractor?) Diplopia. Ptosis. Lagophthalmus (§ 206) 319
Sympathische Gesichtstäuschungen, bei Magen- und bei Hirnleiden. (Differential-Diagnose gegenüber dem beginnenden Star) (§ 207) 320

Seite

GALEN, von den Ursachen der Symptome I. (Ursachen der Sehstörung) (§ 208 fgd.) 322
Eintheilung der Sehstörung (je nachdem der Crystall, der Sehnerv, das Hirn oder die Hilfstheile des Auges betroffen sind). Erkrankungen des Crystalls. Verschiebung desselben (§ 208) 322
Krankheiten der Hilfstheile des Crystalls, im Augapfel. Trübungen vor dem Crystall. Krankheiten der Regenbogenhaut (Vergrößerung, Verkleinerung, Verzerrung, Zerreißung der Pupille.) Entzündung der Regenbogenhaut (§ 209) 323
Veränderung des Kammerwassers. (Verdickung desselben, in der hinteren Augenkammer = Star. Theilweiser Star. Fliegende Mücken.) (§ 210) . . . 326
Störungen der Innervation, Myopie, Amblyopie (§ 211) 327
Veränderungen der Hornhaut. Nebelsehen. Gelbsehen. Rothsehen. Geschwüre der Hornhaut. Durchbohrungen (§ 212) 328
Erkrankung der Bindehaut und der Lider (§ 213) 329
GALEN, System der Heilkunde XIV, c. 13, von der Star-Operation (§ 214) 329
GALEN, System der Heilkunde XIV, c. 18 u. 19, Ophthalmotherapie. Die Heilung des Hypopyon, durch Arzneimittel, durch Schütteln des Kopfes, durch Stich (§ 215) 333
Bemerkungen über Hypopyon und Star bei den Griechen (§ 216) 335
Ueber Herkunft, Sitz und Wesen des Hypochyma (§ 217) 337
GALEN, System der Heilkunde XIII, c. 22. Von der Anwendung der örtlichen Heilmittel (§ 218) 339
GALEN, Von den örtlichen Mitteln IV, von den Augenheilmitteln (§ 219) 341
Die Sehstörungen bei den Alten (§ 220) 343
Die nichtärztliche Literatur. Ansteckungsfähigkeit der Augenentzündung (§ 221) 347
Die Problemen-Schriften (§ 222) 347
Die Zeit nach GALEN (§ 223) 349
Die antiken Sonderschriften über und zur Augenheilkunde (§ 224) . . . 351
1. Die Hippokratiker. 2. Herophilus. 3. Asklepiades aus Bithynien. 4. Meges. 5. Demosthenes. 6. Rufus. 7. Archigenes. 8. Heliodorus. 9. Severus. 10. Soranus. 11. Galenus. 12. Antyllus. 13. Leonidas.
GALENI (?) de oculis liber (§ 225) 355
Des ALEX. TRALL. (?) Augenheilkunde (§ 226) 357
Die Prädispositionen zu Augenleiden (§ 227) 358
Textverbesserungen zu dieser Schrift (§ 228) 360

Die spät-hellenistischen und byzantinischen Sammlungen, Lehrbücher und Auszüge (§ 229 fgd.) 361

ORIBASIUS, sein Leben und seine Werke (§ 229) 361
Bemerkungen aus den Schriften des ORIBASIUS (§ 230) 362
AËTIUS, PAULLUS, ALEXANDER TRALL. (§ 231) 364
LEO (§ 232) 365
THEOPHANES NONNUS (§ 233) 366
AKTUARIUS (§ 234) 367

Ein griechischer Kanon der Augenheilkunde (§ 235 fgd.) 368

PAULLUS AEGINETA und AËTIUS (§ 235) 368
Die Augenheilkunde des AEGINETA (§ 236 fgd.) 370
Augenschmerz, Taraxis, Ophthalmie, Phlegmone, Rheuma, Chemosis (§ 236) 370
Hyposphagma, Emphysema, Psorophthalmia, Sclerophthalmia, Xerophthalmia (§ 237) 374
Ectropium, Aigilops, Anchilops, Trachoma (§ 238) 375

Seite
Chalazion, Krithe, Phthiriasis, Madaros., Milphosis, Ptilosis, Trichiasis (§ 239) 377
Encanthis, Rhyas (§ 240) 380
Helkos, Proptosis, Hypopyon, Leucoma (§ 241) 380
(Färbung der Leukome.)
Pterygium, Anthracosis, Carcinoma (§ 242) 386
Mydriasis, Phthisis, Atrophia (§ 243) 388
Nyctalopia, Glaucoma, Hypochyma (§ 244) 390
Amblyopia, Amaurosis (§ 245) 391
Strabismus, Ecpiesmos, Synchysis, Myopiasis (§ 246) 392
Uebersicht der 50 Augenkrankheiten des Aegineta und Vergleich derselben mit den 61 des Aëtius (§ 247) 395
Ergänzungen zu Aegineta, aus Aëtius (§ 248 fgd.) 397
Augen-Entzündung der Neugeborenen (§ 248) 397
Augen-Verletzungen (§ 249) 399
Refractions-Störungen. — Lähmungen (§ 250) 400
Geschwülste (§ 251) 401
Die Chirurgie des Aegineta (§ 252 fgd.) 402
Die Empornähung (§ 253) 403
(Das Brennen. Operation des Hasenauges.)
Die Herabnähung (§ 254) 406
Operation der Ausstülpung (§ 255) 407
Operation der Balggeschwülste (§ 256) 409
Operation der Lider-Verwachsung, des Flügelfells (§ 257) 411
Staphylom-Operation (§ 258) 412
Star-Operation. Asepsie bei den Alten (§ 259) 414
Schlussbetrachtungen (§ 260) 418

GESCHICHTE

DER

AUGENHEILKUNDE

Von

Dr. J. HIRSCHBERG
PROFESSOR IN BERLIN

ERSTES BUCH

GESCHICHTE DER AUGENHEILKUNDE IM ALTERTHUM

MIT 5 FIGUREN IM TEXT

(HANDBUCH DER GESAMTEN AUGENHEILKUNDE. XII. Band)

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1899.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Alle Rechte, besonders das der Übersetzungen, vorbehalten.

Inhalt.

Seite

Vorbemerkungen 1
Quellen der Geschichte der Heilkunde (§ 1) 3
(Hilfschriften zur Geschichte der Heilkunde und Augenheilkunde) 4

Erstes Buch.

Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum.

I. Die Augenheilkunde der alten Aegypter (§ 2—13) 6
Alter der ägyptischen Heilkunde (§ 3) 8
Charakter der ägyptischen Heilkunde (§ 3) 10
Augenheilkunde der alten Aegypter; Papyrus Ebers (§ 4) 11
Die im Papyrus Ebers erwähnten Augen-Krankheiten und -Heilmittel (§ 5—13) 12
Bindehaut-Entzündung. No. 1—3 (§ 5) 12
Verdunklung im Auge. No. 4 (§ 5) 12
Triefauge. No. 5 (§ 5) 13
Augenstärkung. No. 7 (§ 5) 14
Schwund des Sehlochs. No. 8 (§ 5) 14
Steinbildung. No. 9 (§ 5) 14
Weißnarbe. No. 10 (§ 5) 14
Blutunterlaufung. No. 11 (§ 6) 14
Schielen. No. 12 (§ 6) 15
Fett (-Geschwulst). No. 15 (§ 6) 15
(Gersten-) Korn. No. 16 (§ 6) 15
Blödsichtigkeit. No. 17 (§ 6) 15
Krokodilkrankheit? No. 18 (§ 6) 16
Oedem? No. 20 (§ 6) 16
Phlegmone. No. 21 (§ 6) 16
Aufsteigen des Wassers. No. 22 (§ 7) 17
Thränensackgeschwulst. No. 25 (§ 7) 19
Haarkrankheit. No. 28 (§ 7) 19
Uebersicht der Augenkrankheiten des Papyrus Ebers (§ 8) 20
Augenheilmittel des Papyrus Ebers (§ 9) 20
Augenschminke, stm. (§ 10) 22
Kupfer- und Zink-Schminken (§ 11) 25
Vitriol, Röthel, Lasurstein, Salpeter (§ 11) 25
Pflanzliche Augenheilmittel (§ 12) 26
Myrrhe No. 13 (§ 12) 26

Seite

Ebenholz No. 15 (§ 12) . 27
Schöllkraut No. 16 (§ 12) . 27
Thierische Stoffe (Urin, Milch, Blut) (§ 13) 27
A. Augenheilkunde der Chaldäer, Assyrier und Babylonier (§ 14) 28
B. Augenheilkunde der Israeliten (§ 14) 28
C. Augenheilkunde der Perser. (§ 14) 31

II. Die Augenheilkunde der Inder (§ 15—24) 31
Kulturgeschichte der Inder (§ 15) 31
Heilkunde der Inder (§ 16) . 33
Star-Stich der Inder (§ 17) . 36
Star-Stich bei Suçruta (§ 18) . 38
Star-Stich bei den heutigen Hindu (§ 19) 40
Augenkrankheiten bei Suçruta (und Charaka) (§ 20) 42
Krankheitslehre (76 Augenkrankheiten), Krankheiten der Hornhaut, Irisvorfall, Lederhautkrankheiten, Flügelfell, Hagelkorn, Gerstenkorn (§ 21) 45
Eiterfluss, Körnerkrankheit, Anthrax, Lidfall, Haarkrankheit, Augenheilmittel (§ 22) . 46
Eiterfluss der Neugeborenen, Scarification, Lidabscess, Operation des Flügelfells, Einstülpung, Entfernung von Fremdkörpern (§ 23) 47
Beurtheilung der indischen Heilkunde. Magnet-Operation (§ 24) 48
Literatur zur Heilkunde der Inder (§ 24) 49
Heilkunde in Tibet (§ 25) . 49
Chinesische Heilkunde (§ 26) . 50
Japanische Heilkunde (§ 27) . 52

III. Die Augenheilkunde der alten Griechen (§ 28) 53
Eintheilung der griechischen Heilkunde (§ 28) 53
Anfänge der griechischen Heilkunde (§ 29) 54
Die Wunder-Augenkuren des Asklepios zu Epidauros (§ 30) 55
Ueber vorhippokratische Heilkunde (§ 31) 61
Des Hippokrates' Leben und Werke, die Ausgaben der hippokratischen Sammlung (§ 32) . 61
Anatomie und Physiologie des Sehorgans bei den Hippokratikern (§ 33) . . 64
Namen für das Auge und seine Theile. (Das Wort Pupille bei verschiedenen Völkern.)
Allgemeine Pathologie des Sehorgans bei den Hippokratikern (§ 34) 67
Von der Augenentzündung (Ophthalmia) (§ 35) 68
Von en- und epidemischen Augenentzündungen (§ 36) 71
Prognose der Augenentzündungen (§ 37) 73
Eiterfluss, Hornhautgeschwür, Durchbruch, Narben, Irisvorfall, Neugeborenen-Eiterung, scrophulöse Entzündung.
Behandlung der Augenentzündungen. Aph. VI, 31 (§ 38) 75
Aderlass, Vermeiden örtlicher Mittel, kalte und warme Umschläge (§ 39) . 76
Ableitende Mittel (§ 40) . 77
Oertliche Augenheilmittel der Hippokratiker (§ 41) 78
(Kupfer- und Bleipräparate.)
Augen-Diätetik (§ 42) . 81
Organische Erkrankungen des Augapfels (§ 43) 81
I. Erkrankungen der Bindehaut, vgl. § 35 fgd.
II. Erkrankungen der Lider (§ 43) 82
1. Gerstenkorn. 2. Lidrand-Entzündung (»Krätze«). 3. Phlegmone des Lids. 4. Ausstülpung. Ueber das Wort ἐκτρόπιον und Entropium (?). 5. Trichosis, Haarkrankheit.

Seite

III. Krankheiten der Thränenwerkzeuge (§ 44) 84
IV. Erkrankungen der Hornhaut (§ 45) 85
1. Geschwüre. 2. Narben (Namen derselben). 3. Flügelfell.
V. Leiden der Regenbogenhaut (§ 46) 87
VI. Krankheiten des Krystalls, Star (γλαύκωσις). Bedeutung von γλαυκός (§ 47) 88
Der Begriff Glaucosis (Glaucoma) von HIPPOKRATES bis heute.
Die nervösen Störungen des Sehorgans (§ 48 fgd.) 92
Amblyopie und Amaurose (§ 48 fgd.) 92
Amblyopie (§ 48) . 92
a. Amaurose, b. Trepanation gegen Amaurose, c. Prüfung der Amaurose, d. Amaurose durch Wunden der Augenbrauengegend, e. Erblindung durch Blutverlust, f. ἀχλύς, Trübung, g. σκότος, Verfinsterung, Schwindel.
Das Wort Scotoma (§ 49) . 93
Das Halbsehen. Die Worte für Halbblindheit (Hemianopsia u. s. w.) (§ 50) . 97
Nyctalops, Tagblindheit bei den Hippokratikern (§ 51—53) 98
Nyctalops, Nachtblindheit bei GALEN und seinen Nachfolgern, ferner bei den Römern, endlich bei den Arabern (§ 54) 102
Nyctalopie und Hemeralopie nach dem Wiedererwachen der Wissenschaft (§ 55) 105
Subjective Erscheinungen am Sehorgan (§ 56 fgd.) 107
Fliegende Mücken (sogenannte Myiodesopsia) (§ 56) 108
Hallucinationen und Illusionen, Feuererscheinungen, Flimmern (§ 57) 109
Refractionsfehler (nach des ARISTOT. (?) Problemen) (§ 58—59) 110
Kurzsichtigkeit (Das Wort Myopie) (§ 58) 110
Altersichtigkeit (Das Wort Presbyopie) (§ 59) 111
Schielen (Die Ausdrücke für Schielen in den Hauptsprachen) (§ 60) 112
Erblichkeit des Schielens (§ 61) . 114
Schielen durch Lähmung (und Krampf) (§ 62) 114
Augenzittern. (Ueber das Wort Nystagmus) (§ 63) 116
Das Wort Hippus bei den Alten (§ 64) 118
Dasselbe bei den Neueren (§ 65) . 119
Uebersicht der bei den Hippokratikern beschriebenen (dreißig) Augenkrankheiten (§ 66) . 120
Zeichen vom Auge, Prognose vom Auge (§ 67) 121
Diagnostische und prognostische Sätze aus den Koïschen Vorhersagen (§ 68) 124
Chirurgie des HIPPOKRATES (§ 69) . 125
Ambidextrie (§ 70) . 127
Ueber Instrumente, Schweigen bei der Operation, Augenverband, Asepsie. Ueber die Worte Antisepsia, Asepsia (§ 71) 128
Von den Augenoperationen der Hippokratiker (§ 72—73) 129
Das Lidschaben (Blepharoxysis, Ophthalmoxysis) und die Ausschneidung der Granulationen (§ 74) . 130
Ophthalmoxyse im Alterthum (§ 75) 131
Ophthalmoxyse im Mittelalter (§ 76) 135
Ophthalmoxyse in der Neuzeit (§ 77) 136
Die Ausschneidung der granulären Bindehaut im Alterthum, im Mittelalter, in der Neuzeit (§ 78) . 138
Operation gegen Haarkrankheit bei den Hippokratikern (§ 79) 139
Schnitt bei Hypopyon (§ 80) . 140
Ausschneiden einer Pfeilspitze aus dem Lid (§ 81) 141
Einschnitte in die Kopfhaut bei Augenleiden (§ 82) 141
Brennen des Kopfes bei Trübung der Sehe (§ 83) 142
Brennen des Rückens bei Augenleiden (§ 84) 142
Trepanation gegen Amaurose. Schlussbetrachtung über HIPPOKRATES.

Seite

Die Alexandriner und ihre Nachfolger als Begründer der wissenschaftlichen Heilkunde im Allgemeinen und der Augenheilkunde im Besonderen (§ 85) 143
Uebersicht der ärztlichen Schriften der Griechen und Römer (§ 86—87) 146

Die Optik der alten Griechen (§ 88 fgd.) . 149

Meinungen der alten Philosophen und Kenntnisse der alten Schriftsteller über Optik (§ 88) . 149
Die Optik des Euklides (§ 89) . 151
Begriffserklärungen (§ 90) . 152
Vom kleinsten Unterscheidungswinkel (§ 91) 153
Unterschied zwischen centralem und excentrischem Sehen. Linearperspective. Die Sehstrahlen der Alten (§ 92) . 154
Heron's Buch von den Spiegeln (§ 93) 155
Ueber Lichtbrechung nach Cleomedes (§ 94) 156
Die griechischen Ausdrücke für Spiegelung und Brechung.
Die Optik des Ptolemaeus (§ 95) . 157
Die von ihm gemessenen Brechungswinkel.
Sinnestäuschungen (§ 96) . 160
Gesetze der Spiegelung (§ 97) . 162
Vom Einfachsehen mit zwei Augen.
Versuche über Lichtbrechung (§ 98) . 164
Warum der Mond nahe dem Horizont größer erscheint (§ 99) 166
Des Damianos Optik. Grundsätze (§ 100) 166
Gesichtsfeldmessung (§ 101) . 168
Galen, Ueber physiologische Optik (§ 102) 171
Ergebniss der geschichtlichen Untersuchung über Optik der Alten (§ 103) . . 174
Die Alten hatten keine Brillen-, wohl aber Brenn-Gläser (§ 104—105) . 175
Die Alten waren nicht farbenblind; sie hatten aber keine Farbentheorie (§ 106—108) . 180

Die Anatomie des Auges bei den alten Griechen (§ 109 fgd.) 184

Wichtigkeit der griechischen Anatomie. Rufus, Von den Namen der Theile (§ 109) . 184
Die äußerlich sichtbaren Theile des Auges (§ 110) 186
Die Häute und Flüssigkeiten des Auges (§ 111) 188
Zusätze über Sehnerv, Häute und Flüssigkeiten des Auges. Die Namen für Augenhöhle (§ 112) . 189
Celsus und die lateinischen Namen der Theile des Auges (§ 113) 190
Galen's Anatomie des Auges und unsre heutigen Namen (§ 114 fgd.) 190
Kurze Beschreibung des Auges in Galen's Schrift von den Dogmen des Hippokrates und Plato (§ 114) . 190
Galen's Schrift vom Nutzen der Theile, Buch X (§ 115 fgd.) 192
Sehnerv, Netzhaut, Crystall, Glaskörper, Aderhaut (§ 115) 192
(Νεῦρον, Neuritis. Hyalitis. Namen für Netzhaut. Chorioïdes. Corpus ciliare.)
Lederhaut. Verbindungen der Augenhäute (§ 116) 194
(Scleritis. Cyclitis. Iris.)
Hornhaut, Regenbogenhaut, Kammerwasser (§ 117) 195
(Keratitis. Pupille, κόρη, die davon gebildeten Worte.)
Crystall. Schutzorgane. Die Lider (§ 118) 197
(Die von βλέφαρον abgeleiteten Namen. Die antike Beschreibung der Bindehaut. Die Worte für Bindehaut und Knorpel.)
Die den Augapfel bewegenden (6) Muskeln (§ 119) 199
(Retractor bulbi. Ueber die Muskeln der Lider.)

Seite

Lidwinkel, Carunkel, Thränenorgane (§ 120) 200
(Ueber die Worte Carunkel, Canthus, die Zusammensetzungen mit δάκρυον.)
Die Sehnerven. (»Canäle«.) Chiasma. (Dient zum Einfachsehen.) (§ 121). . . 201
Beurtheilung der griechischen Anatomie des Auges (§ 122) 203
Die heutige Nomenclatur der Anatomie des Auges beruht auf der des GALEN.
Uebersicht der medizinischen Wörterbücher (§ 123). . : 204
Wörterbücher der Augenheilkunde. Wörterbücher der verschiedenen Cultursprachen.

Augenheilmittellehre bei den Alten (§ 124 fgd.) 207
Die Chemie der Alten (§ 124) . 207
DIOSCORIDES. Seine Arzneimittellehre (§ 125) 208
Seine Hausmittel (§ 126) . 211
Uebersicht der in seiner Arzneimittellehre erwähnten Augenleiden und der dazu gehörigen Augenheilmittel (§ 127—133) 212
Die Anwendungs-Art der Augenheilmittel nach DIOSCORIDES (§ 134) . . . 217
Augenheilmittel aus dem Pflanzenreich bei DIOSCORIDES (Bilsenkraut, Mohn, Schierling) (§ 135) . 218
Augenheilmittel aus dem Thierreich bei DIOSCORIDES (§ 136) 220
Augenheilmittel aus dem Mineralreich bei DIOSCORIDES (§ 137 fgd.) 220
Alaun, Erden, Steine, Sepia-Schale, Salz (§ 137) 221
Zink- und Kupferpräparate (Kadmia, Pompholyx, Spodium, Chalkos, Chalkuanthos, Chalkanthos, Jos, Chalkitis, Psoricum, Armenium, Chrysocolla) (§ 138) 222
Misy, Sory, Stimmi, Bleipräparate (§ 139) 225
Eisenpräparate, Kinnabari, Sandaracha (§ 140) 226
Die wundärztliche Betäubung bei den Alten. Nach DIOSCORIDES und PLINIUS (§ 141—143) . 227
Collyrium (§ 144) . 232
Anwendungsart der Collyrien bei den Alten (§ 145) 233
Namen der Collyrien (§ 146) . 235
Die Unzahl der Collyrien bei den Alten (§ 147) 237
Die verschiedenen Arten der einfachen Augenheilmittel (die lindernden, scharfen, reinigenden, schmelzenden, zusammenziehenden, adstringirenden, vertheilenden). Die zusammengesetzten Augenmittel (§ 148) 238
Bereitung, Anzeigen, Anwendungsart der Collyrien (§ 149) 239
Die klinische Augenheilkunde der Nachfolger der Alexandriner. **A. Cornel. Celsus** (§ 150 fgd.) 241
Literatur zu CELSUS, Ausgaben (§ 150). 241
Die Schriftstellerei des CELSUS und ihre Beurtheilung (§ 151) 242
Des CELSUS Schrift de medicina (§ 152) 243
Die Augenheilkunde des CELSUS (§ 153 fgd.) 245
Anatomie des Auges nach CELSUS (§ 153) 245
Lippitudo, ihre Prognose, ihre Folgen (§ 154) 247
Behandlung der Augenentzündung (§ 155) 249
(Diät, Augenmittel.)
Collyrien (§ 156) . 252
Bad und Weintrinken, Abführung, gegen Augenentzündung (§ 157—158). . . 253
Proptosis (=Chemosis, Abscess des Augapfels) (§ 159) 254
Carbunkel, Pusteln, Geschwüre (§ 160). 255
(Collyr aus Weihrauch und Myrrhe.)
Verkleinerung des Augapfels. Lid-Läuse (§ 161) 257
Chronischer Schleimfluss (§ 162) . 259

Seite
Geschwüre (§ 163) 259
Narben (§ 164) 261
Aspritudo (§ 165) 262
Trockner Catarrh, Lidkrätze (§ 166) 263
Caligo, Suffusio (§ 167) 264
Resolutio oculorum, Augenlähmung (§ 168) 265
Pupillenerweiterung, Nachtblindheit, Augenverletzungen (§ 169) 266
Die dreißig Augenkrankheiten des CELSUS (§ 170) 267
Die Chirurgie des CELSUS (§ 171) 268
Die chirurgischen Augenleiden bei CELSUS (§ 172 fgd.) 269
Ausrottung von Balggeschwülsten des Oberlides (§ 172) 269
Gerstenkorn und Hagelkorn (§ 172) 269
Flügelfell, Encanthis, Rhyas (§ 173) 271
Verwachsung der Lider miteinander und mit dem Augapfel (§ 174) 273
Aegilops (§ 175) 275
Haarkrankheit der Lider (drei Operationen) (§ 176—177) 277
Lagophthalmos (§ 178) 280
Staphyloma, Clavus (§ 179) 281
Suffusio (Star) (§ 180) 282
Operationen gegen chronischen Augenschleimfluss. (Einschnitte in die Kopfhaut, Brennen u. dgl.) (§ 181) 284
Kritik der Augen-Chirurgie des CELSUS, namentlich der Star-Operation (§ 182) 285
Die Star-Reife des CELSUS (§ 183) 288
Plastik nach CELSUS (§ 184) 290
Zustand des ärztlichen Standes zur Zeit des CELSUS (§ 185) 290
Sonderfach und Heilkunde (§ 186) 292
Die römische Literatur zur Augenheilkunde, nach CELSUS (§ 187 fgd.) . 294
SCRIBONIUS LARGUS (§ 187—189) 294
THEOD. PRISCIAN. Plin. secund. (?) (§ 190) 298
CASSIUS FELIX (§ 191) 299
MARCELLUS (§ 192) 300
Die Stempel der römischen Augenärzte (§ 193—194) 301
PLINIUS (§ 195 fgd.) 305
Naturalis Historia (§ 195) 305
Die vierzig Augenkrankheiten bei PLINIUS (§ 196) 306
Squama bei PLINIUS (§ 197) 307
Anagallis als Mydriaticum bei PLINIUS (§ 198) 308
Des PLINIUS Augen-Quelle (§ 199) 309
Des PLINIUS Augenheilkunde, durch Beispiele erläutert (§ 200) 309
Lib. med. Quinti Sereni, oculor. dolori mitigando (§ 201) 310

Claudius Galenus (§ 202 fgd.) 312

Das Leben, die Wirksamkeit und die Schriften des GALENUS (§ 202) 312
Literatur und Ausgaben (§ 203) 315
Die augenärztlichen Schriften des GALENUS, sowie die Hauptstücke aus seinen erhaltenen Schriften, welche von Augenheilkunde handeln (§ 204) 316
GALEN, von den örtlichen Leiden, IV (§ 205 fgd.) 318
Von den Lähmungen des Auges. Leiden des Sehnerven (Amaurose). (§ 205) 318
Lähmung der Augenbewegung. Lähmung des Rectus sup., inf., int., ext., der obliqui. (Lähmung des Retractor?) Diplopia. Ptosis. Lagophthalmus (§ 206) 319
Sympathische Gesichtstäuschungen, bei Magen- und bei Hirnleiden. (Differential-Diagnose gegenüber dem beginnenden Star) (§ 207) 320

Seite

GALEN, von den Ursachen der Symptome I. (Ursachen der Sehstörung) (§ 208 fgd.) 322
Eintheilung der Sehstörung (je nachdem der Crystall, der Sehnerv, das Hirn oder die Hilfstheile des Auges betroffen sind). Erkrankungen des Crystalls. Verschiebung desselben (§ 208) 322
Krankheiten der Hilfstheile des Crystalls, im Augapfel. Trübungen vor dem Crystall. Krankheiten der Regenbogenhaut (Vergrößerung, Verkleinerung, Verzerrung, Zerreißung der Pupille.) Entzündung der Regenbogenhaut (§ 209) 323
Veränderung des Kammerwassers. (Verdickung desselben, in der hinteren Augenkammer = Star. Theilweiser Star. Fliegende Mücken.) (§ 210) . . . 326
Störungen der Innervation, Myopie, Amblyopie (§ 211) 327
Veränderungen der Hornhaut. Nebelsehen. Gelbsehen. Rothsehen. Geschwüre der Hornhaut. Durchbohrungen (§ 212) 328
Erkrankung der Bindehaut und der Lider (§ 213). 329
GALEN, System der Heilkunde XIV, c. 13, von der Star-Operation (§ 214) 329
GALEN, System der Heilkunde XIV, c. 18 u. 19, Ophthalmotherapie. Die Heilung des Hypopyon, durch Arzneimittel, durch Schütteln des Kopfes, durch Stich (§ 215). 333
Bemerkungen über Hypopyon und Star bei den Griechen (§ 216) 335
Ueber Herkunft, Sitz und Wesen des Hypochyma (§ 217). 337
GALEN, System der Heilkunde XIII, c. 22. Von der Anwendung der örtlichen Heilmittel (§ 218) 339
GALEN, Von den örtlichen Mitteln IV, von den Augenheilmitteln (§ 219) 341
Die Sehstörungen bei den Alten (§ 220) 343
Die nichtärztliche Literatur. Ansteckungsfähigkeit der Augenentzündung (§ 221). 347
Die Problemen-Schriften (§ 222) 347
Die Zeit nach GALEN (§ 223) 349
Die antiken Sonderschriften über und zur Augenheilkunde (§ 224). . . 351
1. Die Hippokratiker. 2. Herophilus. 3. Asklepiades aus Bithynien. 4. Meges. 5. Demosthenes. 6. Rufus. 7. Archigenes. 8. Heliodorus. 9. Severus. 10. Soranus. 11. Galenus. 12. Antyllus. 13. Leonidas.
GALENI (?) de oculis liber (§ 225) 355
Des ALEX. TRALL. (?) Augenheilkunde (§ 226) 357
Die Prädispositionen zu Augenleiden (§ 227). 358
Textverbesserungen zu dieser Schrift (§ 228). 360

Die spät-hellenistischen und byzantinischen Sammlungen, Lehrbücher und Auszüge (§ 229 fgd.) 361

ORIBASIUS, sein Leben und seine Werke (§ 229) 361
Bemerkungen aus den Schriften des ORIBASIUS (§ 230) 362
AËTIUS, PAULLUS, ALEXANDER TRALL. (§ 231) 364
LEO (§ 232) 365
THEOPHANES NONNUS (§ 233). 366
AKTUARIUS (§ 234) 367

Ein griechischer Kanon der Augenheilkunde (§ 235 fgd.) 368

PAULLUS AEGINETA und AËTIUS (§ 235) 368
Die Augenheilkunde des AEGINETA (§ 236 fgd.) 370
Augenschmerz, Taraxis, Ophthalmie, Phlegmone, Rheuma, Chemosis (§ 236) 370
Hyposphagma, Emphysema, Psorophthalmia, Sclerophthalmia, Xerophthalmia (§ 237). 374
Ectropium, Aigilops, Anchilops, Trachoma (§ 238) 375

Seite
Chalazion, Krithe, Phthiriasis, Madaros., Milphosis, Ptilosis, Trichiasis (§ 239) 377
Encanthis, Rhyas (§ 240) 380
Helkos, Proptosis, Hypopyon, Leucoma (§ 241) 380
(Färbung der Leukome.)
Pterygium, Anthracosis, Carcinoma (§ 242) 386
Mydriasis, Phthisis, Atrophia (§ 243) 388
Nyctalopia, Glaucoma, Hypochyma (§ 244) 390
Amblyopia, Amaurosis (§ 245) 391
Strabismus, Ecpiesmos, Synchysis, Myopiasis (§ 246) 392
Uebersicht der 50 Augenkrankheiten des Aegineta und Vergleich derselben mit den 61 des Aëtius (§ 247) 395
Ergänzungen zu Aegineta, aus Aëtius (§ 248 fgd.) 397
Augen-Entzündung der Neugeborenen (§ 248) 397
Augen-Verletzungen (§ 249) 399
Refractions-Störungen. — Lähmungen (§ 250) 400
Geschwülste (§ 251) 401
Die Chirurgie des Aegineta (§ 252 fgd.) 402
Die Empornähung (§ 253) 403
(Das Brennen. Operation des Hasenauges.)
Die Herabnähung (§ 254) 406
Operation der Ausstülpung (§ 255) 407
Operation der Balggeschwülste (§ 256) 409
Operation der Lider-Verwachsung, des Flügelfells (§ 257) 411
Staphylom-Operation (§ 258) 412
Star-Operation. Asepsie bei den Alten (§ 259) 414
Schlussbetrachtungen (§ 260) 418

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Kapitel XXIII.

Geschichte der Augenheilkunde

von

J. Hirschberg
Professor in Berlin.

Mit 5 Figuren im Text.

Druck begonnen im Dezember 1898.

> Wird einer strebenden Jugend die Geschichte eher lästig als erfreulich, weil sie von sich selbst eine neue, ja wohl gar eine Urwelt-Epoche beginnen möchte; so haben die in Bildung und Alter Fortschreitenden gar oft mit lebhaftem Danke zu erkennen, wie mannigfaltiges Gute, Brauchbare und Hülfreiche ihnen von den Vorfahren hinterlassen worden.
>
> Goethe,
> Materialien z. Gesch. d. Farbenlehre, Einleitung.

Vorbemerkungen.

Die Geschichte der Heilkunde ist ein Stück der Kulturgeschichte. Die Gegenwart ruht auf den Schultern der Vergangenheit. Alles Gewordene ist nur durch die Entwicklungsgeschichte zu begreifen.

Ueber Geschichte der Heilkunde kann man verschieden denken. Man kann sie verachten; das, was man von seinem Meister gelernt, nachahmen, auch verbessern; allenfalls das in den zünftigen Wochen- und Monatsblättern unsrer Tage und in den neuesten Schulbüchern Gepriesene aufnehmen; — oder aber jeden Gegenstand der Heilkunde wissenschaftlich vom ersten Beginn an durch allen Wechsel der Ansichten hindurch bis zu dem heutigen Standpunkte verfolgen und betrachten.

Scheinbar ist das letztere Verfahren in den Abhandlungen und Lehrbüchern unsrer Tage das vorherrschende; aber öfters nur scheinbar, da Quellenstudium wegen der Schwierigkeit und Ausdehnung vielfach ersetzt wird durch Ausschreiben von Citaten, die um so unrichtiger werden, je öfter sie schon ausgeschrieben worden sind.

Wirkliche Geschichte reicht nur so weit, wie urkundliche Belege uns zur Verfügung stehen. Auf Vermuthungen über vorgeschichtliche

Zeiten werden wir uns nicht einlassen. Aber der bis vor kurzem ganz allgemein festgehaltene Standpunkt, die Weltgeschichte mit Herodot anzufangen, ist ganz unhaltbar geworden, seitdem wir auf unsrem Gebiete Zeugnisse erhalten haben, die volle dreißig Menschenalter weiter zurückgreifen; seitdem wir erkannt haben, dass die alten Griechen, von denen, sei es mittelbar, sei es unmittelbar, das heutige Europa die Anfänge seiner wissenschaftlichen Kultur empfangen hat, selbst keine autochthone Kultur besaßen, sondern ganz wesentlich von Afrika und Asien, von Aegypten und von Babylon, beeinflusst worden sind[1]).

Autochthone Kulturen haben in grauer Vorzeit sich entwickelt erstlich im Thale des Nils, zweitens in dem des Euphrat und Tigris, drittens in dem des Ganges, viertens in dem des Jantsekiang. Wie weit auch dort wechselseitige Beeinflussung stattfand, namentlich zwischen Aegypten und Babylon, zwischen Indien und China, ist Gegenstand wissenschaftlichen Streites.

Obwohl Indien und China für die europäische Kultur weniger in Betracht zu kommen scheinen, müssen sie doch um ihres eigenen Werthes willen kurz erörtert werden. Aber Aegypten wird, je weiter das Studium vordringt, immer wichtiger für die europäische Kultur, da die merkwürdige, den größten Geschichtsforschern unsrer Tage noch ziemlich unbekannte Thatsache immer klarer hervortritt, dass das so hochbegabte Volk der Hellenen die Grundlagen der exakten Wissenschaften, der Mathematik, Physik, Astronomie, Geographie u. s. w., den sogenannten Barbaren[2]), d. h. weit älteren Kulturvölkern Afrikas und Asiens, den Aegyptern und Babyloniern, zu verdanken hat. Erst in Alexandrien sind diese Wissenschaften erwachsen. Vorher waren sie den Hellenen, in dem kurzen Jahrhundert ihrer Blüthezeit, fast unbekannt. Aber nur im Laufe von Jahrtausenden werden die ersten exakten Kenntnisse gesammelt.

»Kinder seid ihr Hellenen, Ihr habt keine altersgraue Wissenschaft,« sagt der Aegypter bei Plato[3]). Allerdings wird dieser Satz durch einen

1) Es ist sehr merkwürdig, wie blind gegen diese Thatsachen nicht bloß unsre klassischen Geschichtsforscher noch vielfach, sondern auch die Bearbeiter der Geschichte der Heilkunde fast durchgehends sich zeigen. Ich selber hoffe, nachdem durch Reisen in Aegypten, Kleinasien, Indien, Südchina und Japan mir der Blick für die morgenländischen Kulturen eröffnet worden ist, einen weniger einseitigen, richtigeren und gerechteren Standpunkt zu vertreten, zumal ich auch den Griechen und Römern durch Studium der ärztlichen Originaltexte näher zu treten mich bemüht habe.

2) βάρβαρος heißt eigentlich unverständlich [Vergl. Curtius, griech. Etymol., 1879, S. 290; Sanskrit barbará-s stammelnd, Plural »nicht arische Völker«]. Das Wort hat also eine subjektive Bedeutung und kennzeichnet auch die Sprachunkenntniss derjenigen, die es gebrauchen. (Barbarus en ego sum, quia non intelligor illis, sagt Ovid ganz richtig.)

3) Timaeus, Ed. St. III, p. 22, B, Ausg. v. C. F. Herrmann (Leipzig, Teubner, 1893, Band IV, S. 325): Ὦ Σόλων, Ἕλληνες ἀεὶ παῖδές ἐστε οὐδεμίαν γὰρ ἐν αὐταῖς (ταῖς ψυχαῖς) δι' ἀρχαίαν ἀκοὴν παλαιὰν δόξαν οὐδὲ μάθημα χρόνῳ πολιὸν οὐδὲν ἔχετε.

andren desselben Plato vervollständigt: »Was wir Griechen auch immer von den Barbaren empfangen, das lieben wir zu verbessern und zu vervollkommnen«.

§ 1. Quellen der Geschichte der Heilkunde sind lediglich die überlieferten Texte[1]. Der Geschichtschreiber muss mit der Kenntniss der Heilkunde die der Sprachkunde vereinigen und die alten Schriften lesen, wenn er die alten Zeiten schildern will, möglichst in der Ursprache, und, wo dies nicht angeht, in möglichst sichergestellter Uebersetzung.

Der erste Fehler, woran die meisten[2] der bisherigen Darstellungen leiden, besteht darin, dass die Geschichtschreiber keine genügenden Kenntnisse von der Ausübung der Heilkunde und namentlich von der Chirurgie besaßen, so dass sie an den wirklichen Erfindungen achtlos vorbeigehen, hingegen in endlose Erörterungen über die Träumereien der alten Schulen sich verlieren. Aber eine Geschichte der Irrthümer hat geringes Interesse.

Der zweite Fehler besteht darin, dass viele nicht einmal die griechischen Aerzte, die denn doch die wichtigsten Quellen darstellen, im Urtext lasen, sondern in den meist unbrauchbaren, lateinischen Uebersetzungen. Das hat ganz falsche Ansichten z. B. über die Star-Operation der alten Griechen zu Tage gefördert sowie die Lehre einer »griechischen Unwissenheit«, die mehr bei jenen Geschichtschreibern, als bei den alten Griechen, thatsächlich vorhanden war[3].

Der dritte Mangel liegt in der Unmöglichkeit, dass ein Einzelner in der kurzen Frist des menschlichen Lebens alle Bücher über Heilkunde durchstudiren kann[4]. In dem Bezirk von Asakusa bei Tokio in Japan sah ich eine Drehbibliothek, so groß wie ein ganzes Zimmer, ganz leicht auf einem Zapfen zu drehen und durch einen kräftigen Stoß in Bewegung zu setzen, mit der folgenden Inschrift: »Da die buddhistischen Schriften 6771 Bände umfassen, kann ein Einzelner sie nicht alle durchlesen; aber ein annähernd gleiches Verdienst erwirbt sich, wer die Bibliothek dreimal um ihre Axe dreht.«

»O S., Ihr Hellenen seid immer Kinder Ihr habt ja nicht in euren Seelen aus alter Ueberlieferung eingewurzelte Ueberzeugungen, ihr besitzt keine altersgraue Wissenschaft.« — Schon Clemens Alex. (Str. I, 15, 69, Band II, 56) hat diesen Satz in dem von mir ausgeführten Sinne zu deuten versucht.

1) Daremberg, Histoire des sciences médicales, Paris 1870. Pour l'histoire les textes, pour la science les faits.

2) Gurlt und Fassbender sind rühmliche Ausnahmen.

3) Wir kommen darauf noch zurück. Vergl. C.-Bl. f. pr. Augenheilk. 1888, S. 200: Noch einmal die Star-Ausziehung bei den alten Griechen.

4) Deshalb so viele Versuche über Geschichte der Heilkunde, die nicht zu Ende geführt wurden.

Auf unsrem Gebiete hat man sich damit geholfen, die Citate aus älteren Büchern umzuwenden und — gelegentlich zu alten Fehlern neue hinzuzufügen. Besonders schädlich sind die aus dem Zusammenhange gerissenen Sätze, die oft ganz irrthümlich gedeutet werden[1]).

Die Geschichte der Augenheilkunde ist ein schon mehr umschriebenes Gebiet, das ein Einzelner eher bewältigen kann. Ich werde nach Kräften mich bemühen, die Haupttexte der Augenheilkunde dem Leser zur eigenen Beurtheilung zu unterbreiten, um ihm sozusagen ein photographisches, getreues Bild der verschiedenen Entwicklungsstufen vorzuführen[2]). Das ist weit lehrreicher und eindringlicher, als die verwässerten, sogenannten pragmatischen Darstellungen, die noch dazu von Fehlern wimmeln, da sie vom Urtext sich emancipiren.

Wenn ich übrigens im Folgenden die griechischen Sätze stets mit einer (eignen) deutschen Uebersetzung versehe, so wollen diejenigen mir verzeihen, welche eine solche nicht brauchen, um der weit größeren Zahl der Leser willen, welche sie nöthig haben, — in meinem Wörterbuch der Augenheilkunde sie schmerzlich vermissten und für die Zukunft von mir forderten.

Von vornherein aber muss ich diejenigen Schriften über Geschichte der Heilkunde im allgemeinen und der Augenheilkunde im besondren hier anführen, welche nächst den Texten oder Quellen als wichtige Hilfsmittel zum Studium der Geschichte unsres Faches zu bezeichnen sind und denen auch ich viel Belehrung verdanke[3]):

A.

1. Daniel Leclerc, Histoire de la médecine. Genève 1696.
2. Johannes Freind, Historia medicinae a Galeni tempore usque ad initium saeculi XVI. Latine conversa a J. Wigan, Lugduni Batavorum 1750. (Englisch 1725.)
3. J. H. Schulze, Historia med. Leipzig 1728.
4. J. Chr. Ackermann, Institut. histor. med. Norimbergae 1792.
5. Kurt Sprengel, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Heilkunde. Halle 1800—1803. 5 Bände.

5a. ——, 4. Aufl., von J. Rosenbaum. Leipzig 1846. (Erster u. einziger Band.)

6. J. F. C. Hecker, Gesch. d. Heilkunde, nach den Quellen bearb. Berlin 1822—1829.
7. L. H. Friedländer, Vorles. über die Gesch. d. Heilkunde. Leipzig 1839.

1) Vergl. § 2, von der Heilkunde der Aegypter; § 214 von der Star-Ausziehung bei den alten Griechen.

2) Goethe, M. z. Gesch. d. Farbenlehre, Einleitung: »Es ist äußerst schwer, fremde Meinungen zu referiren Ferner sind die Gesinnungen und Meinungen eines bedeutenden Verfassers nicht so leicht auszusprechen Ein Mann, der länger gelebt, ist verschiedene Epochen durchgegangen (Deshalb) lassen wir meistens die Verfasser selber sprechen.«

3) Ich citire stets nach den Ausgaben, die ich besitze, — hier nur die wichtigsten Werke.

8. Wunderlich, Gesch. d. Medizin. Leipzig 1859.
9. H. Haeser, Gesch. d. Medizin. Jena 1864.
10. J. H. Baas (aus Worms), Grundriss der Gesch. d. Medizin. Engl. Bearbeitung von Handerson. New York 1889.
11. J. H. Baas, Gesch. d. Entwicklung des ärztl. Standes u. der mediz. Wissenschaften. Berlin 1896.
12. J. Pagel, Einführung in die Gesch. d. Medizin. Berlin 1898.
13. Ch. Daremberg, Histoire des sciences médicales. Paris 1870.
14. Liétard, Hist. de médecine (jusqu'au XIIIe siècle). Paris 1897. (Extrait de la grande Encyclopédie.)
15. Review of the history of medicine by Th. A. Wise. London 1867. 2 Bände. (Hauptsächlich Heilkunde der Inder.)
16. E. Berdoe, The origine and growth of the healing art. London 1893[1]).
17. K. Sprengel, Gesch. d. Chirurgie. Halle 1805—1819. 2 Bände.
18. Bernstein, Gesch. d. Chirurgie. Leipzig 1822 u. 1823. 2 Bände.
19. Haeser, Gesch. d. Chirurgie (Billroth-Pitha's Deutsche Chirurgie, I).
20. Gurlt, Gesch. d. Chirurgie. Berlin 1898. 3 Bände. Ungemein vollständig; berücksichtigt aber die Augenheilkunde gar nicht.
21. Die Pharmacie bei den alten Culturvölkern von Dr. J. Berendes. Halle 1891. 2 Bände.

Ganz unentbehrlich zum Quellenstudium der Geschichte der Heilkunde sind die Handbücher der ärztlichen Bücherkunde:

22. Jo. A. van der Linden, De scriptis medicis l. II. Amstelodami 1637. 4°.
23. Bibliotheca medicinae practicae Auctore Alberto von Haller. 4 Bände. Bern u. Basel 1776—1788. (Reicht bis zum Jahre 1707.)
24. Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medizin von L. Choulant. Leipzig 1841. (Additamenta, Nachtrag, von Rosenbaum. Halle 1842.) (Ein dem heutigen Standpunkt entsprechendes Werk der Art ist leider nicht vorhanden; vergl. § 86.)

B.

1. Aug. Hirsch, Gesch. d. Ophthalmologie. Leipzig 1877. Im VII. Band der 1. Aufl. des Handbuchs von Graefe-Saemisch; das einzige Werk seiner Art.
2. Die Geschichte der Augenheilk. von A. G. van Onsenoort (aus dem Holl. übersetzt von Wutzer, Bonn 1838, 66 S.) kann als Geschichte der Augenheilkunde nicht angesehen werden, ebensowenig die kurzen geschichtlichen Einleitungen einiger neuen Lehrbücher der Augenheilkunde.
3. J. Beer, Biblioth. ophthalmica. Repertorium aller bis zu Ende des Jahres 1797 erschienenen Schriften über Augenkrankheiten. Wien 1799. 4°. (Leistet nicht, was es verspricht.)
4. H. Magnus, Geschichte des grauen Staars. Leipzig 1876. (Ein inhaltreiches Werk.)
5. J. Hirschberg, Wörterbuch der Augenheilkunde. Leipzig 1887.
6. Das Werk von A. Andreae, Zur ältesten Geschichte der Augenheilkunde, Magdeburg 1841, ist durch die neueren Untersuchungen zur Kultur- u. Sprachgeschichte längst überholt und veraltet.

Die besondren geschichtlichen Schriften zur Augenheilkunde werden bei den einzelnen Kapiteln Erwähnung finden. Die namentlich in meinem ersten Buch so häufig citirten Schriften der griechischen und römischen Aerzte sind im § 86, die ärztlichen und andren Wörterbücher im § 123 zusammengestellt.

1) Vorrede, S. 1: Germany has created the history of medicine.

Erstes Buch.

Geschichte der Augenheilkunde im Alterthum.

I. Die Augenheilkunde der alten Aegypter.

§ 2. Wer Aug. Hirsch's Geschichte der Ophthalmologie durchsieht, wird sehr verächtlich von der Augenheilkunde der alten Aegypter denken müssen; denn daselbst[1]) heißt es folgendermaßen: »Ueber den Charakter der ägyptischen Heilkunde finden wir nur bei einem der griechischen Aerzte eine Andeutung, bei Galen, welcher noch die sechs heiligen Bücher gekannt hat und bezüglich derselben erklärt[2]), dass sie nur albernes Zeug enthalten, (πᾶσαι λῆρός εἰσι[3])).«

Befremdlich[4]) könnte es scheinen, dass die alten Aegypter, welche auf dem Gebiet der Geometrie[5]), der Bau- und Bildhauerkunst so Bedeutendes geleistet, auf dem der Heilkunde nur albernes Zeug geschaffen haben sollen. Befremdlicher noch, dass von allen namhaften griechischen Schriftstellern Galen allein ägyptisch verstanden haben sollte. Denn wenn wir Herodot, Strabo, Diodor und des Galenus Zeitgenossen Plutarch (über Isis und Osiris) aufmerksam lesen und damit die bekannten Ergebnisse unsrer Aegyptologen vergleichen; so sehen wir leicht ein, dass jene griechischen Schriftsteller, obwohl sie einzelne richtige Angaben bringen, doch kaum viel mehr von dem Aegyptischen verstanden, als heutzutage der gebildete Europäer etwa von dem Chinesischen[6]). Von einer griechischen Uebersetzung der

1) Handb. v. Graefe-Saemisch VII, 236.

2) Galen, Ausg. v. Kühn, Band XI, S. 798. (Von d. einf. Heilmitteln, Buch 6, Einleitung).

3) Das Citat findet sich mit zwei Druckfehlern, πᾶσαι λῆροι εἰσί, schon bei Kurt Sprengel (Gesch. d. Arzneik. I, 57, Halle, 1800) und buchstäblich ebenso bei Haeser (G. d. Med. 1867, S. 18). Mit Kurt Sprengel wird kein Billigdenkender rechten. Er war ein großer Gelehrter. Aber zu seiner Zeit vermochte man noch kein Wort der hieroglyphischen Schriften zu lesen!

4) Vergl. Hirschberg, Aegypten, S. 33 ff.

5) 1300 Jahre vor Archimedes hatten sie eine vorzügliche Kreisrechnung ($\pi = 1{,}315$). Vergl. Papyrus Rhind von Eisenlohr, Leipzig 1877. Erman, Aeg., S. 487. Hirschbebg, Aegypten, S. 36. Unser Jahr stammt aus Aegypten, durch J. Caesar.

6) Aber, wie heutzutage die Chinesen in den Küsten- und Handelstädten englisch verstehen und sprechen, so hatten viele Aegypter zur Zeit der Ptolemäer und schon früher griechisch erlernt. Dies folgt 1) aus Herodot (II, 125: ἑρμηνεῖς, Dolmetscher, für griechische Reisende); 2) aus den mehrsprachigen Edikten, die in den Tempeln, zur Ptolemäer-Zeit, aufgestellt und zum Theil auf unsre Tage gekommen sind, aus denen wir glücklicherweise die stumme Sprache der Hieroglyphen nach 2 Jahrtausenden wieder zu verstehen lernten. So war den Griechen das Studium in den Schulen der alten Aegypter ermöglicht.

sechs heiligen Bücher der Aegypter ist, wenigstens bei den griechischen Aerzten, nirgends die Rede[1]).

Ueberhaupt wissen wir nur aus dem uns erhaltenen Werke des Kirchenvaters CLEMENS ALEXANDRINUS[2]), der um 200 n. Chr. wirkte, dass die ägyptischen Priester 42 kanonische, auf HERMES (THOT) zurückgeführte Bücher besaßen, von denen die ersten 36 die ganze Weisheit der Aegypter enthielten, während die sechs letzten ärztlichen Inhalts waren und von der Einrichtung des Körpers, von den Krankheiten, von den Instrumenten, von den Heilmitteln, von den Augen, das letzte von den Weiberkrankheiten handelten.

Jedenfalls verdient hier angemerkt zu werden, dass von den sechs Büchern eines eine besondre Darstellung der Augenkrankheiten enthielt.

Aber der ganze Widerspruch löst sich einfach, wenn man die oben erwähnte Stelle des GALEN — nicht bloß nachcitirt, sondern nachliest.

GALEN hat die heiligen Heilbücher der Aegypter nie gesehen und nie beurtheilt, sondern lediglich Kritik geübt an einer albernen griechischen Arzneimittellehre des PAMPHILUS, welcher nur allgemein Bekanntes brachte, aber dann eine Pflanze, namens Adler, erwähnte, die kein Grieche kenne, und die er vorgab in einem der auf HERMES[3]) zurückgeführten Bücher gefunden zu haben, das die 36 heiligen Kräuter der ägyptischen Wahrsager enthalte, die aber offenbar allesammt nur Unsinn seien, τὰς λϛ′ τῶν ἱεροσκόπων ἱερὰς

1) Nur von sogenannten Büchern des ägyptischen HERMES über Weisheit berichtet JAMBLICHUS (um 300 n. Chr., über die Mysterien der Aegypter VIII, c. 4), dass sie ins Griechische übersetzt worden seien. Solche Machwerke besitzen wir sogar, aber sie sind werthlos.

2) Vergl. Op. ex rec. G. DINDORF, Oxonii 1859, Vol. III, p. 157 (Strom. C. VI, c. IV, § 37): δύο μὲν οὖν καὶ τεσσαράκοντα αἱ πάνυ ἀναγκαῖαι τῷ Ἑρμῇ γεγόνασι βίβλοι· ὧν τὰς μὲν τριάκοντα ἓξ τὴν πᾶσαν Αἰγυπτίων περιεχούσας φιλοσοφίαν οἱ προειρημένοι ἐκμανθάνουσι, τὰς δὲ λοιπὰς ἓξ οἱ παστοφόροι (die niederen Priester, die das Götterbild in der Cella tragen,) ἰατρικὰς οὔσας περί τε τῆς τοῦ σώματος κατασκευῆς καὶ περὶ νόσων καὶ περὶ ὀργάνων καὶ φαρμάκων καὶ περὶ ὀφθαλμῶν καὶ τὸ τελευταῖον περὶ γυναικείων.

Περὶ ὀργάνων wird von vielen gelehrten Aerzten (aber auch von Aegyptologen, z. B. von BRUGSCH, Aegyptol. 1890, S. 150) irrig übersetzt »über die Organe«, während es bedeutet »von den Werkzeugen«. [Dass ὄργανα »die ärztlichen Werkzeuge« heißt, ersieht man aus HIPPOKRATES, Ausg. v. LITTRÉ, B. IX, S. 208; auch aus XENOPHON's Cyropaed. V, c. 3.] Das Buch mag eine gewisse Aehnlichkeit gehabt haben mit dem Hippokratischen κατ' ἰητρεῖον, »in des Arztes Werkstatt«. (Vergl. § 69.)

Περὶ ὀφθαλμῶν war auch der Titel einer Schrift des berühmten Alexandriners HEROPHILUS (Ende des IV. Jahrh. v. Chr.), sowie de oculis einer nur lateinisch erhaltenen, dem GALEN irrig zugeschriebenen.

HIRSCH verwechselt (S. 286) den von CLEMENS ALEX. erwähnten Kanon von 42 Büchern mit der bei HORAPOLL. (Hieroglyph. I, 38) erwähnten Schrift ἀμβρής »über die Prognose aus der Lage der Kranken«.

3) 36 525 Schriften schreibt ihm MARETHO zu.

βοτάνας, αἳ εὔδηλον ὅτι πᾶσαι λῆρός εἰσι. Nicht ein Buch wird als Unsinn bezeichnet, sondern die 36 heiligen Kräuter der ägyptischen Wahrsager.

Eine zweite Stelle aus einem griechischen Arzt über die ägyptischen Aerzte wird nicht erörtert, — weil sie nicht im Sprengel steht. Ich fand sie in der anatomischen Schrift des Rufus[1]). ὀνόματα δὲ τῶν συμβολῶν τῶν ὀστῶν παλαιὰ οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ νῦν ἐτέθη ὑπό τινων Αἰγυπτίων ἰατρῶν φαύλως ἑλληνιζόντων Οὗτοι δὲ καὶ τῶν ἄλλων ὀστῶν μόρια ὀνομάζουσιν ἀνώνυμα τοῖς πάλαι. »Alte Namen der Schädelknochen-Nähte giebt es nicht, sondern neuerdings wurden sie von einigen ägyptischen Aerzten, welche wenig griechich verstanden, festgesetzt. (Nun folgen die zum Theil noch jetzt üblichen Namen, wie Kranz-, Lambda-, Verbindungs-Naht.) Diese benennen auch Theile von andren Knochen, die bei den Alten nicht benannt waren.« Hieraus folgt doch zum mindesten eine ernste Beschäftigung ägyptischer Aerzte mit der Knochenlehre.

§ 3. Die Heilkunde ist uralt in Aegypten. Clemens aus Alexandrien, der von allen Hellenen mit am tiefsten in die ägyptische Eigenart eingedrungen zu sein scheint, behauptet, dass die Heilkunde im Nil-Lande autochthon entstanden sei[2]).

Bereits in den homerischen Gesängen[3]) (800 v. Chr.) heißt es,

1) Lebte um 100 n. Chr. Ausg. v. Ruelle und Daremberg, Paris 1879, S. 150.

2) Vol. II, 62.

3) Schon bei Galen (? XIV, 673) wird als Beweis des Alters der ägypt. Heilkunde citirt: Odyssee, IV, 227 ff.

τοῖα Διὸς θυγάτηρ ἔχε φάρμακα μητιόεντα
ἐσθλά, τά οἱ Πολύδαμνα πόρεν Θῶνος παράκοιτις
Αἰγυπτίη, τῇ πλεῖστα φέρει ζείδωρος ἄρουρα
φάρμακα, πολλὰ μὲν ἐσθλὰ μεμιγμένα, πολλὰ δὲ λυγρά·
ἰητρὸς δὲ ἕκαστος ἐπιστάμενος περὶ πάντων
ἀνθρώπων· ἦ γὰρ Παιήονός εἰσι γενέθλης.

»Siehe, so heilsam war die künstlich bereitete Würze,
Welche Helenen einst die Gemahlin Thons Polydamna
In Aegyptos geschenkt. Dort bringt die fruchtbare Erde
Mancherlei Säfte hervor, zu guter und schädlicher Wirkung.
Dort ist Jeder ein Arzt und übertrifft an Erfahrung
Alle Menschen; denn wahrlich sie sind vom Geschlechte Päeons.«

(Uebersetzung v. J. H. Voss.) Den Trank, den Helena dem Telemachos bot, zum Vergessen des Schmerzes, dürfte sie aus der ägyptischen *d3d3* = Mandragoras, Alraun (Atropa Mandragoras L.) gemischt haben. (Vergl. m. Bemerk. über die geschichtl. Anf. d. wundärztl. Betäubung, D. med. W. 1892 Nr. 1; sowie § 141.) — Auch sonst finden wir bei den Griechen Zeugnisse über den Werth der ägyptischen Heilkunde und über ihre allgemeine Verbreitung im Volke. Nach Isokrates (436—338 v. Chr., Busiris, § 22, Teubner'sche Ausgabe von Benseler, Leipzig, 1889, B. II, S. 7,) waren die Heilmittel der Aegypter wirklich heilsam, nicht gewagt, so dass man sie wie Nahrungsmittel nehmen konnte. Nach Plutarch (4—120 n. Chr.; Gryllus, c. 9, S. 998, E.; Ausg. v. Bernardakis, Leipzig, 1895, Band V, S. 98,) hörte man allein von den Aegyptern, dass sie alle Aerzte seien.

dass in Aegypten das Fruchtland sehr zahlreiche Heilkräuter hervorbringt, und jeder ein Arzt sei, hervorragend vor allen andren Menschen. Und bei dem attischen Lustspieldichter Aristophanes (410 v. Chr.) werden die Aegypter wegen ihrer zahlreichen und häufig angewendeten Abführmittel verspottet[1]).

Jedenfalls waren sie nach den übereinstimmenden Zeugnissen der Alten[2]) sehr mäßig, sehr reinlich, sehr gesund.

Mit scheuer Bewundrung blickte der Grieche auf den absonderlichen Aegypter. Wir verehren in dem ägyptischen Volke mit die älteste Kultur, von der wir Kunde und Denkmäler besitzen, da sie von ihrer Sprache, Literatur, Kunst, ihrem ganzen öffentlichen und privaten Leben, dank ihrem Klima und der Dauerhaftigkeit ihrer Grabanlagen, uns die genaueste Kunde hinterlassen haben.

In der alten Zeit (1500 v. Chr.) gab es nach dem Zeugniss des Papyrus Ebers bei den Aegyptern drei Arten von Aerzten, die eigentlichen, die Einrenker (Chirurgen) und die Beschwörer. Merkwürdigerweise wurden diese drei Heilverfahren von den Griechen 1000 Jahre später ihrem Asklepios zugeschrieben[3]).

In dem hauptsächlichen altägyptischen Arzneibuch, das auf unsre Tage gekommen (Papyrus Ebers, 1500 v. Chr.), finden wir Heilvorschriften für alle Leiden, äußerliche, innerliche, Augen-, Frauenkrankheiten. Eine Trennung der Heilkunde in Sonderfächer ist hier nirgends angedeutet.

Als der Grieche Herodot (etwa um 440 v. Chr.) Aegypten bereiste, fand er das Reich in tiefem Verfall, wie wir etwa heutzutage das chinesische Reich, dessen Heilkunde ja gleichfalls heute viel tiefer steht, als etwa vor 2000 Jahren. Auch verstand er vom Aegyptischen genau so viel, wie irgend einer von uns etwa vom Chinesischen. Herodot[4]) sagt nun: die Heilkunst ist folgendermaßen bei ihnen eingetheilt: jeder ist nur Arzt für eine Art von Krankheit und nicht für mehrere. Alles wimmelt aber von Aerzten. Die

1) Frieden, V. 1253, 1254.

πώλει βαδίζων αὐτὰ τοῖς Αἰγυπτίοις·
ἔστιν γὰρ ἐπιτήδεια συρμαίαν μετρεῖν.
Verkaufe sie (die Helme) eiligst den Aegyptiern,
Denn sie sind brauchbar, die Purganz zu messen.

2) Hirschberg, Aegypten, 1890, S. 88 ff. (Hippokr., Herodot, Strabo).

3) Pindar (522—448 v. Chr.), im 3. Pythischen Gesang. Auf diese wichtige Stelle werden wir später, bei der Vorgeschichte der griechischen Heilkunde, noch zurückkommen. (Vergl. § 29.) Uebrigens finden wir genau dasselbe in den heiligen Büchern der Parsen. (Vergl. § 14.)

4) II, c. 83: Ἡ δὲ ἰατρικὴ κατὰ τάδε σφι δέδασται· μιῆς νούσου ἕκαστος ἰητρός ἐστι καὶ οὐ πλεόνων. Πάντα δ' ἰητρῶν ἐστὶ πλέα· οἱ μὲν γὰρ ὀφθαλμῶν κατεστέασι, οἱ δὲ κεφαλῆς, οἱ δὲ ὀδόντων, οἱ δὲ τῶν κατὰ νηδὺν, οἱ δὲ τῶν ἀφανέων νούσων.

einen sind für die Augen[1]), die andren für den Kopf, die dritten für die Zähne, noch andre für den Unterleib, andre für die unsichtbaren (inneren) Erkrankungen.

Nach Diodor[2]) wurden im Unglücksfall die ägyptischen Aerzte mit dem Tode bestraft, wenn sie von der Behandlungsweise der kanonischen Bücher abgewichen waren. Doch ist dies nicht ganz glaubwürdig.

Die theoretischen Kenntnisse der altägyptischen Aerzte waren gering, auch in der Zergliederung, trotz der üblichen Einbalsamirung[3]). Sie hatten eine dunkle Ahnung, dass das Herz ein Mittelpunkt sei, von dem zahlreiche Gänge (metu) ausgehen, womit sie Blut- und Schlag-Adern, Nerven, Sehnen, Drüsenkanäle bezeichneten. Ihre Physiologie war ein Nichts. Es lohnt nicht, dabei zu verweilen, da dies der größte Fehler ist, aus der Geschichte der Heilkunde eine Geschichte der Irrthümer zu machen.

Aber ihre Heilkunst war nicht so übel: 1500 v. Chr. kannten sie, aus einem uralten Buch, die abführende Wirkung des Ricinus; ferner die Granatwurzelrinde gegen Bandwurm; die Behandlung durch Einathmung, die Behandlung des Säuglings durch das Mittelglied der Amme. Bei den Aegyptologen scheint es eine pessimistische und eine optimistische Richtung zu geben[4]); den Ansichten der ersteren kann ich mich nicht ganz anschließen, trotz des Aberglaubens, der alles Altägyptische durchdringt.

1) Die Augenärzte Aegyptens müssen um diese Zeit hochberühmt gewesen sein. Bei Herodot III, 1 heißt es: Cyrus sandte zum Amasis (560 v. Chr.) und bat ihn um einen Augenarzt, welcher der beste wäre im ganzen Aegypterland. — Auch Darius holte sich einen Leibarzt aus Aegypten. Noch zur Zeit des Tiberius und Nero kamen ägyptische Aerzte nach Rom, hauptsächlich zur Heilung von Hautkrankheiten.

2) Diodori Siculi (I. Jahrh. n. Chr.), Biblioth. histor. ex rec. J. Beckeri, T. I, Lips. 1853, S. 109 (l. I c. 82): κἂν τοῖς ἐκ τῆς ἱερᾶς βίβλου νόμοις ἀναγινωσκομένοις ἀκολουθήσαντες ἀδυνατήσωσι σῶσαι τὸν κάμνοντα, ἀθῷοι πάντος ἐγκλήματος ἐκλύονται, ἐὰν δὲ παρὰ τὰ γεγραμμένα ποιήσωσι, θανάτου κρίσιν ὑπομένουσιν, ἡγουμένου τοῦ νομοθέτου τῆς ἐκ πολλῶν χρόνων παρατετηρεμένης θεραπείας καὶ συντεταγμένης ὑπὸ τῶν ἀρίστων τεχνιτῶν ὀλίγους ἂν συνετωτέρους. »Und wenn die ägypt. Aerzte den in dem heiligen Buch vorfindlichen Gesetzen folgend den Leidenden nicht zu retten vermögen, so gehen sie straflos und frei von Vorwurf aus; wenn sie aber im Gegensatz zu der Schrift handeln, so harrt ihrer das Todesurtheil, da der Gesetzgeber der Ueberzeugung war, dass die seit so langer Zeit beobachtete und von den besten Sachkennern zusammengestellte Therapie nicht leicht einer durch Klugheit übertreffen kann.«

Aristot. Polit. III, 15 (Ausg. d. berl. Akad., 1831, B. II, S. 1285): καὶ ἐν Αἰγύπτῳ μετὰ τὴν τετρήμερον κινεῖν ἔξεστι τοῖς ἰατροῖς, ἐὰν δὲ πρότερον, ἐπὶ αὐτοῦ κινδύνῳ. »In Aegypten dürfen die Aerzte erst nach dem 4. Tage eine Aenderung (der vorgeschriebenen Behandlung) eintreten lassen; vorher nur auf eigene Gefahr.«

3) Dass sie aus der dabei nöthigen Leicheneröffnung (ἐκ τῆς ἀνασχίσεως) vieles für die Chirurgie gelernt, behauptet Galen (?) (XIV, 675.) (Fragezeichen hinter Autor-Namen bedeutet »unechte Schrift«). — Die damit Betrauten waren keine Priester. — Dass die ägyptischen Aerzte später doch vielleicht bessere Kenntnisse von der Anatomie erwarben, kann man aus der § 2 (zu Ende) citirten Stelle des Rufus erschließen.

4) Man vergl. die Aegyptologie von H. Brugsch mit Erman's Aegypten und

Doch ich eile zu den Kenntnissen der Aegypter in unsrem Sonderfach, der Augenheilkunde.

§ 4. Eine wirkliche Einsicht in die Heilkunde der alten Aegypter konnten wir nur durch Auffinden altägyptischer Schriften über Heilkunde gewinnen. Diese verdanken wir hauptsächlich unsrem Georg Ebers[1]). Er hat das wichtigste Werk über die Heilkunde der alten Aegypter (auf seiner zweiten ägyptischen Reise 1872, in der Todtenstadt von Theben) aufgefunden, im Facsimile herausgegeben (1)[2]) und den wichtigen Abschnitt über die Augenkrankheiten ausgeschrieben, übersetzt und mit Erläuterungen versehen (2).

Die Schwierigkeiten waren ungeheuer. Denn, wenn man die Buchstaben eines Krankheitsnamens oder eines Heilmittels gelesen, so galt es, die wörtliche Bedeutung und den ärztlichen Sinn aufzufinden. Es war allerdings selbstverständlich, dass G. Ebers, ein Sprachforscher, nicht gleich beim ersten Angriff jede Krankheit richtig zu deuten vermochte; ich habe ihm meine Ansichten vorgelegt und vielfach seine Billigung (auch die von H. Brugsch[3]) und andren Aegyptologen) gefunden.

Dies älteste Buch über Heilkunde[4]), welches (nach dem auf der Rückseite der ersten Pagina aufgezeichneten Kalender) sicher 1553 bis 1550 v. Chr., also 1000 Jahre vor Hippokrates, niedergeschrieben ist, stellt eine Sammlung von Recepten dar, die genau beschrieben sind, während von den Krankheiten meist nur der Name angegeben wird. Es ist also ähnlich den griechischen Werken über die Hausmittel (εὐπόριστα), welche in der Galen'schen wie in der Oribas'schen Sammlung und unter den Werken des Dioscorides uns aufbewahrt sind.

beide mit G. Ebers' Cicerone und der Geschichte des alten Aegyptens von Dümichen und E. Meyer.

1) Wir beklagen den vor kurzem erfolgten Tod dieses bedeutenden Forschers, dem es leider nicht vergönnt gewesen, das Werk seines Lebens zu Ende zu führen.

2) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die einzelnen Nummern der Literatur-Uebersicht, am Schluss dieses Paragraphen.

3) Da der geneigte Leser ein gutes Recht hat, an der Kompetenz eines Arztes in ägyptologischen Dingen zu zweifeln, so erlaube ich mir das Urtheil von H. Brugsch hier mitzutheilen (Aegyptologie S. 409): »Die vorzügliche Arbeit eines Berliner Augenarztes (Prof. Dr. J. Hirschberg »Ueber die Augenheilk. der alten Aegypter, 1889«) hat diesen ersten Versuchen [von G. Ebers] einen Gewinn zugetragen, welcher, von einem modernen, sachkundigen Fachgelehrten ausgehend, über den speziellen Gegenstand ein weiteres, aufklärendes Licht verbreitet hat.«

4) 108 Seiten, in hieratischer Schrift prachtvoll geschrieben, nach G. Ebers das hermetische Buch von den Arzneimitteln, das Clemens von Alexandrien erwähnt, eine Ansicht, der Lüring (5) widerspricht, Ebers aber treu geblieben. Liétard (§ 2 Nr. 15) ist der Ansicht, dass solche Rezeptsammlungen, wie der Papyrus Ebers, das Material für die spätere Redaktion der kanonischen Bücher geliefert haben können.

Literatur.

1. Papyrus Ebers. Das hermetische Buch von den Arzneimitteln der alten Aegypter. Herausgegeben von G. Ebers. Mit hieroglyph.-lat. Glossar von L. Stern. Leipzig 1875.
2. Papyrus Ebers. Die Maße u. das Capitel von den Augenkr. Leipzig 1889. (Die Herausgabe der weiteren Abschnitte ist durch den 1898 erfolgten Tod des Forschers abgeschnitten worden.)

Vergl. ferner:

3. Papyrus Ebers, zum erstenmale vollständig übersetzt von H. Joachim. Berlin 1890. 214 S. in 4°.
4. Hirschberg, Aegypten. 1890.
5. Lüring, Ueber die medizinischen Papyri. Leipzig 1888.
6. H. Brugsch, Die Aegyptologie. 1891. (S. 407f.)
7. Adolf Erman, Aegypten. 1885. (Besonders c. XIV.)

§ 5. Eines scheint mir zweifellos, dass wir bei der Deutung der Krankheiten des Papyrus stets die einfachsten Annahmen machen müssen; wir können, wenn wir den Inhalt der griechischen Literatur von Hippokrates (460—370 v. Chr.) bis Joannes Aktuarius (im 14. Jahrh. n. Chr.), also einen Zeitraum von etwa 15 Jahrhunderten, berücksichtigen, den ältesten Schriftstellern die Kenntniss nur derjenigen Krankheiten zutrauen, welche klare Zeichen besitzen, die der Kranke einfach angeben oder der Arzt leicht wahrnehmen kann. Nicht aus unsren Kenntnissen und Anschauungen sollen wir die Texte der Aegypter zu erklären versuchen, sondern aus denjenigen der älteren Griechen, ihrer unmittelbaren Schüler und Nachfolger.

Unser Papyrus beginnt in dem den Augenheilmitteln gewidmeten Abschnitt folgerichtig mit den bei der häufigsten Augenkrankheit, dem Bindehautfluss, vorkommenden drei Hauptzeichen, der Röthung, der Absonderung, der Schwellung des Auges.

1. »Das Wachsen des Krankhaften im Blut in dem Auge« bedeutet also etwa Blutüberfüllung (beim Bindehautfluss) und wird mit Natron und Weihrauch bekämpft, welche auch von den Griechen bei ähnlichen Zuständen angewendet wurden.

2. »Das Wasser darin« ist die thränige und schleimige Absonderung und wird mit Weihrauch, Myrrhen und Bleisalz bekämpft.

3. Das »Wachsen« ist ein stärkerer Fall des Bindehautflusses mit Schwellung und wird zunächst mit einer Salbe aus Natron, Mennige, Grünspan und Honig behandelt. Ich finde eine genügende (wenn auch nicht vollständige) Uebereinstimmung mit den 3 gradweise verschiedenen Begriffen der Griechen τάραξις, ὀφθαλμία, φλεγμονή[1]).

4. Jetzt folgen Mittel gegen die Verschleierung im Auge (tchn m

1) Bindehautreizung, Bindehautfluss oder Triefauge, Bindehaut-Eiterung. (Vergl. § 35.)

mrt.)[1]. DIOSCORIDES (60 n. Chr.) hat τὰ ἐπισκοτοῦντα ταῖς κόραις — das, was die Pupillen verdunkelt[2]. — Das ist dasjenige, was der naive Beobachter zumeist und zuerst als Trübung des Auges wahrnehmen muss, wiewohl es ihm sicher ebenso gegangen ist, wie es heute noch dem Laien und dem Studenten geht, — gelegentlich Trübungen in der Pupille und vor derselben, Linsenstar und Hornhautfleck, miteinander zu verwechseln. Uebrigens verdient denn doch noch angemerkt zu werden, dass ὀμμάτων ἀμαύρωσις, Verdunkelung der Augen (HIPPOKR. Praenot., I, 268) eine wörtliche Uebersetzung von tchn m mert darstellt.

Im ersten Beginne wird Sumpfwasser empfohlen, am 2. Tage Honig mit Spießglanz.

5. Es ist ein Hauptverdienst von G. EBERS, nachgewiesen zu haben, dass die alten Aegypter das Triefauge (ὀφθαλμία, lippitudo, die chronische Körnerkrankheit) kannten, benannten, behandelten. Ueber diese Krankheit ḥetaë kann gar kein Zweifel obwalten, da dieses Wort dasjenige Deut-Zeichen[3]), den regnenden Himmel, besitzt, welches überhaupt bei den Aegyptern das Niederrinnen von Flüssigkeit bezeichnet; und da ḥiti im Koptischen[4]) das Triefauge bedeutet. Das Mittel unsres Receptsammlers gegen ḥetaë enthält Grünspan, Myrrhen, Zwiebeln, Gazellenkoth, Oel u. s. w. Er empfiehlt auch das Mittel, mit der Feder eines Geiers einzupinseln. Es ist erstaunlich, wie in dieser uralten Schrift die örtliche Behandlung in den Vordergrund tritt. Die Augenleiden werden fast ausschließlich durch örtliche Mittel bekämpft. Nach unsren Begriffen ist das weit vortheilhafter, als der von den alten Griechen so vielfach bei Augenleiden empfohlene Aderlass in der Ellenbeuge.

6. Wir dürfen uns nicht wundern, dass nun auf einmal von dem Augenschmerz die Rede ist (uchdu m mrtë): eine Salbe aus Spießglanz und Kohle ist das Heilmittel. Auch bei den Griechen wird der Schmerz der Augen sozusagen objektivirt[5]); es steht das Wort geradezu für Augenleiden: so in dem berühmten Aphorismus des HIPPOKRATES (VI, 31)[6]).

1) Der gelehrte Aegyptologe wolle mit meiner Transscription nicht rechten. Meine ärztlichen Leser werden es gewiss nicht thun.

2) Mat. med. I, 129; und de parabil. m. XL.: τὰ ἐπισκοτοῦντα ταῖς κόραις, ἄργεμα καὶ νεφέλια καὶ ἀχλῦς, weißliche Hornhautgeschwüre, Wolken und Nebel.

3) »Diese werden hinter das lautlich ausgeschriebene Wort gestellt und zeigen an, welcher Begriffs-Kategorie es angehört.«

4) Wie die lateinischen Wurzeln in der italienischen Sprache, so finden sich vielfach die Wurzeln der altägyptischen Sprache im Koptischen. Die Kenntniss des Koptischen hat wesentlich dazu beigetragen, die Schrift der alten Aegypter nach 1½ Jahrtausenden der Unkenntniss wieder zu entziffern.

5) So im Anfang der Abhandlung des PAULLUS von AEG. über Augenleiden. Vergl. den Kanon, am Schluss des ersten Buches.

6) Vergl. § 38.

7. »Ein andres zur Eröffnung des Gesichts, nach dem Schlaf auf die Augen zu geben« (Ricinus und Spießglanz). Das sind Mittel zu der sogenannten Stärkung der Augen, wie sie Tausende von Menschen noch heute gebrauchen und wie sie die alten Griechen schon als ὀξυδερκικά anwandten. (Galen XII, 738.)

8. Recht schwierig ist »seq t'fd m mrt«. Ebers übersetzt »stillicidium pupillae s. hypopyon«; Lüring, ὑπόχυμα, Katarakt. Ich ziehe vor φθίσις κόρης, Verengerung oder Verschließung der Pupille, welche die Griechen mit dem Schwund des Augapfels in nahe Beziehung brachten. (Galen XIX, 435, Paull. Aeg., p. 76.) Seq heißt zusammenziehen; t'fd Pupille oder das Schwarze im Auge.

Die Krankheit hat das Deutzeichen des Schlimmen (ein Krokodil) und wird mit häufigen Umschlägen einer Lösung von Salpeter und Ebenholzspähnen behandelt. (Ebenholz ist bei Dioscor., m. m. I, 129, ein Mittel zur Klärung der Pupille.)

9. Folgt die Verkalkung in den Meibom'schen Drüsen. (Stein in den Augen, whet m mrtë.) Der erfahrene Arzt kann gelegentlich ein hartes Korn, das weißlich und halb durchscheinend ist, aus den Meibom'schen Drüsen, nach dem Anritzen der Bindehaut, durch Druck entfernen. Das Fremdartige, Steinige der Bildung musste schon den ältesten Beobachtern auffallen. Mir scheint, dass hiervon der Name Hagelkorn hergenommen ist, während man ihn später auf das gewöhnlichere Erzeugniss derselben Drüsen übertragen hat, das weich ist und nichts vom Hagelkorn besitzt[1]). Die Mittel des Aegypters gegen Stein im Auge sind Spießglanz, Mennige, Bleierde, Natron.

10. Sehr klar ist die weiße Narbe der Hornhaut bezeichnet, sht' mit dem causativen s, das Weißmachen. Hier lernen wir, wie alt manche Namen der Heilkunde sind: λεύκωμα (Galen, Paull. Aeg., Aët.) kommt von λευκόω, weißen, und bedeutet genau dasselbe, wie das eben genannte ägyptische Wort. Das Mittel, welches der Aegypter anwendet, Schildkrötenhirn mit Honig auf die Augen zu legen, wird ebenso wirken, wie unser Einstreuen von Calomel, durch die Zeit, die hier mehr hilft, als die Kunst. (Hippokr. Praedict. II, Kühn I, 214.)

§ 6. Ein andres zum Vertreiben des Blutes in den Augen (dr snf m mrtë). Tinte, Grünspan, Spießglanz, Holzpulver, Zwiebeln, Wasser: fein

1) Def. med. Galen (?) XIX, 437: χάλαζά ἐστι κεγχρώδης συστροφὴ κατὰ τὸ βλέφαρον καὶ λιθίασίς ἐστι τὸ αὐτό. Das Hagelkorn ist eine hirsekornähnliche Ansammlung am Lid, und die Steinbildung ist dasselbe. Genauer in der »Einführung«, Galen (?) XIV, 771: λιθίασις δέ ἐστιν, ὅταν ἐκστραφέντωον τῶν βλεφάρων ὅμοια πώροις περὶ τὰ βλέφαρα ὑπάρχῃ λευκὰ καὶ παχέα καὶ οἷον λίθοις ἐμφερῆ νύσσοντα τὸν ὀφθαλμόν. Steinbildung besteht, wenn man nach Umdrehung der Lider kleine weiße dickliche Körperchen, ähnlich den Steinchen, findet, welche das Auge stechen.

zerreiben und auf die Augen thun. — Man hat hier die Wahl zwischen Brausche und entzündlicher Röthung. Dagegen muss wohl die später erwähnte Krankheit des Blutes um die Augen (snf ḥr mrtë) entschieden als Blutunterlaufung der Lider (und der Bindehaut) gedeutet werden. Zur Heilung wird das eine Mal Weihrauch und Schöllkraut empfohlen, das andere Mal eine Schale mit Pulver der Dum-Palmfrüchte und der Milch einer Frau, die einen Knaben geboren hat, eine andre mit gewöhnlicher (Kuh-)Milch gefüllt: das erstere eingeträufelt, das letztere zur Waschung benützt. DIOSCORIDES (mat. med. II, 78) empfiehlt gleichfalls Frauenmilch mit Weihrauch in das blutunterlaufene Auge einzuträufeln.

12. Andres zu vertreiben das Umdrehleiden der Augen (nḥet m mrtë). Schildkrötenhirn, Abra-Spezerei āā 0,0141; auf die Augen zu thun. Gemeint ist wohl das Schielen, da dies bei den ältesten Griechen[1]) durch »Verdrehen der Augen« wiedergegeben wird.

15. Ein andres zum Vertreiben des Fettes in den Augen (qnt m mrtë). Man hat die Wahl zwischen den weißen Talgdrüsengeschwülstchen der Lidhaut, welche von den alten Griechen (AËT. VII, 2, S. 124a und 138a) als στεατώματα bezeichnet wurden, und zwischen der irrig gedeuteten Balggeschwulst (ὑδατίς, GALEN(?) XIX, 439; PAULL. AEG. VI, 14), auf die wir noch zurückkommen werden.

16. Andres zum Vertreiben des Kügelchens im Auge (pdst m mrtë). Es dürfte das Gerstenkorn gemeint sein, dessen ja auch bereits HIPPOKRATES[2]) gedenkt.

17. »Andres für die Blödsichtigkeit (špt, mit dem Deutzeichen des Auges). Schweinsaugen. Nimm das darin befindliche Wasser; echten Spießglanz, Mennige, Naturhonig, je 1 Ro[3]); fein zerreiben, in eins verbinden, einzuspritzen in das Ohr des Kranken, damit er gesund werde auf der Stelle«. Folgt sogleich eine Beschwörung der Krankheit[4]).

1) HIPPOKR. Aphor., Ausg. von KÜHN, III, 374: ἢν ὀφθαλμὸς διαστραφῇ, wenn das Auge verdreht wird; Coac., I, 267: διαστρέφεσθαι (τοὺς ὀφθαλμούς); de aëre etc., I, 551: γίγνονται ... ἐκ διεστραμμένων στρεβλοί, von Schielenden stammen Schielende ...

2) Ausg. v. KÜHN III, 436, Epidem. II. (κριθή).

3) = 0,0141 Liter.

4) GEORG EBERS tadelt mit Recht, dass man bisher mehr die Albernheiten des Papyrus als das Gute, das er enthält, betont hat. Gewiss, die alten Aegypter (und besonders ihre Priesterärzte) waren sehr abergläubisch. Aber die Babylonier, Juden und Perser waren es auch. Die guten Aerzte der Griechen hielten sich ziemlich, aber keineswegs ganz frei davon. Die Römer (namentlich PLINIUS, aber auch CELSUS, SCRIBONIUS, vor allen MARCELLUS) huldigen dem gröbsten Aberglauben; ebenso die Byzantiner, die Araber, die Mönche des Mittelalters. Unser braver BARTISCH (1580 n. Chr.) glaubt an Verhexen, wie irgend ein altes Bauernweib. Und sind die Priesterärzte unsrer Tage, soviel es deren noch giebt, etwa frei von Aberglauben?

Bemerkenswerth ist hier das Lösungsmittel, Wasser aus Schweinsaugen. Es ist dies (ebenso wie die Anwendung von Schildkrötenhirn, Menschenhirn im Papyrus Ebers, ganz abgesehen von Blut, Milch und Koth) der Anfang der sogenannten Organ-Therapie, die ja heutzutage ihre Wiedergeburt feiert.

Die Krankheit špt dürfte mit der Amblyopie der Griechen übereinstimmen. Ebenso bestimmt, wie in der hippokratischen(?) Schrift über die Sehkraft[1]) der Grieche die Amaurose durch Trepanation und Ablassen des Hirnwassers zu heilen verspricht, ebenso sicher ist unser Aegypter in seiner Empfehlung der Einspritzung ins Ohr.

18. Ein andres zum Vertreiben des Krokodils im Auge (edt m mrt. Hinter edt stehen zwei Deutzeichen, das Krokodil und das Zeichen für Krankheit).

Kot des ḥnut-Vogels, Seesalz, Weihrauch, in eins vereinigen und ins Innere des Auges thun.

Nach Horapollon[2]) zeichneten die Aegypter ein Krokodil, um etwas Reißendes oder Furchtbares oder Wüthendes zu bezeichnen (ἅρπαγα ἢ πολύγονον ἢ μαινόμενον). Die Griechen, welche das Krokodil nicht aus eigner Anschauung kannten, wählten zur Bezeichnung einer schlimmen Krankheit den Krebs, καρκίνος. Carcinom des Auges war ihnen der schmerzhafte, gefährliche Hornhautabscess[3]). So etwas kann auch hier gemeint sein.

20. Gegen bâdë (Oedem, Chemosis?) echten Spießglanz, der gewaschen werde mit der Milch einer Frau, die einen Knaben geboren.

Auch in der hippokratischen(?) Schrift von den unfruchtbaren Frauen[4]) wird γάλα γυναικὸς κουροτρόφου (die einen Knaben säugt) erwähnt und ebenso bei Dioscor. (mat. med. IV, c. 99, B. I, 763) γ. γ. ἀρρενοτόκου (die ein männliches Kind geboren).

21. Andres gegen Eiterabsonderung im Auge (tʾftʾft m mrt). Thon, Blätter des Ricinus (Kiki), Honig je 1 Ro.

In einer Tempel-Inschrift (Lüring) bedeutet tftf den »Ausfluss« (des Auges vom Sonnengott). Von den Blättern der Kiki sagt Dioscorides, mat. med. IV, 161: ὀφθαλμῶν οἰδήματα καὶ φλεγμονὰς παύει. Es beseitigt Anschwellungen und starke Entzündungen der Augen. Nur an dieser Stelle des

1) Ausg. v. Kühn, III, 46; von Littré IX, 158. (Vergl. § 49, b.)

2) Dessen ursprünglich ägyptisch geschriebenes Werk wir in einer griechischen Uebersetzung aus dem 4. Jahrh. n. Chr. besitzen. (II, 67.) H. schildert nur die späteste (änigmatische) Art der Hieroglyphen.

3) Vergl. Paull. Aeg. III (S. 76), Theoph. Nonn. c. 71, Ioann. Akt. Band II, S. 47.

4) Littré's Ausgabe, Band VIII, 414. Die ganze abergläubische Stelle ist aus dem Aegyptischen wörtlich übersetzt (vergl. Erman. Aegypten, S. 486); möglicherweise aber erst in der alexandrinischen Zeit eingeschoben.

Dioscorides, der aus ägyptischen Quellen schöpfte, und nur an obiger des Papyrus werden Ricinusblätter örtlich als Mittel gegen Augenkrankheiten empfohlen, so dass man wohl mit G. Ebers annehmen muss, bädë und t'ft'ft seien identisch mit ὀφθαλμῶν οἰδήματα καὶ φλεγμονάς.

§ 7. 22. »Ein andres zum Beseitigen des Aufsteigens von Wasser in die Augen.« (kt nt dr ˁacht nt mu m mrtë.) Echter Lapis Lazuli, Grünspan, Opalharzkörner, Milch, Krokodil-Erde, Weihrauch; in eins verbinden und auf die Augen thun.

Dieses »Wasser« hat viel Staub aufgewirbelt. Georg Ebers und Stern übersetzten Katarakt, Star, da für ὑπόχυσις der Griechen[1]), suffusio der Römer, bei den Arabern nusul ul ma, aquae descensus, steht. H. Magnus[2]) bekennt sich rückhaltlos zu dieser Ansicht.

Lüring übersetzt fluxiones, ῥεύματα und citirt Dioscorides de parabil. I, 34: πρὸς δὲ τὰ κεχρονισμένα ἕλκη καὶ ῥεύματα ἁρμόζει λίθος σάπφειρος σὺν γάλακτι. Gegen die eingewurzelten Geschwüre und Flüsse passt . . . Lapis Lazuli mit Milch.

Ich kann nur Lüring mich anschließen. Hier ist in dem Papyrus von derjenigen Krankheit die Rede, welche von den (besser als Dioscorides griechisch schreibenden) Aerzten als ῥεύματος ἐπιφορά, Flüssigkeits-Schuss, bezeichnet wurde, und zu der die hartnäckigen und thränenden Augenentzündungen[3]) gerechnet werden mögen.

ˁacht heißt das Emporheben (von ˁa geben, machen; und che, hoch sein).

Bei den Aegyptern erfolgt die Bewässrung nicht, wie bei uns, durch Herabfallen des Regens, sondern durch Emporsteigen des Nils. Es ist also wohl verständlich, dass sie das andauernde Wässern des Auges mit ˁacht nt mu bezeichneten, während die Griechen aus ihrer Naturanschauung den Ausdruck ῥεύματος ἐπιφορά wählten, der an das Niederstürzen des Regens oder des regengeschwollenen Baches erinnert. Dazu kommt noch ein wichtiger Fingerzeig aus der theoretischen Krankheitslehre des Papyrus. Die hippokratische(?)[4]) Ansicht, dass, wenn der Kopf überhitzt wird, der Schleim schmilzt und nach abwärts fließt (in die Nase, in den Mund, in die Harnwerkzeuge und auch in die Augen), war dem Aegypter völlig fremd. Er lässt die Absondrungen der Augen vom Herzen auf-

1) Die Griechen glaubten, dass zwischen Iris und Linse ein leerer Raum sei, in den Flüssigkeit sich ergießen und erstarren könne: ὑγρῶν πηγνυμένων, Galen, Oribasius (nach Rufus), Aëtius (nach Demosthenes), Aegineta, Nonnus, Aktuarius; concrescit humor, Celsus. Von diesem Irrglauben stammt unser Wort Star.

2) Gesch. d. grauen Stars, Leipzig, 1876, S. 3.

3) Aus constitutioneller Ursache, Keratitis, Iritis, Kerato-iritis.

4) περὶ νούσων β', Ausg. v. Kühn, II, 212.

steigen. In des Arztes Geheimbuch vom Herzen, am Schluss des Papyrus Ebers, werden 18 Gänge aufgezählt, die vom Herzen zum Kopf gehen, davon 4 zu den beiden Schläfen, die den Augen einestheils Blut, andrentheils Wasser (Thränen) zuführen. »Wenn Wasser hervortritt durch die Pupillen der Augen, so ist es ihr Thun.«

H. Brugsch, der als erster einen medizinischen Papyrus herausgegeben, war ganz meiner Ansicht und theilte mir (15. XI. 1890) brieflich mit, dass im Besitze des Hrn. Wilbour eine altägyptische, dreigetheilte Salbenbüchse mit den folgenden Inschriften sich befinde:

»1. Ueberschwemmungszeit, das Sehen zu klären.

2. Winter, alle Arten von Augenleiden zu beseitigen.

3. Sommer, das Thränen des Auges zu heben. acht mw m mr-të, wörtlich »»aufzuheben das Wasser in den Augen«« oder »»hochzuziehen das Wasser aus den Augen««. Was kann mit so allgemeinen, nach den Jahreszeiten geordneten Hausmitteln die Heilung des Stars zu thun haben?«

Aber dann fehlt ja der Star in dem System des Papyrus? Nun, der Vollständigkeit zu Liebe können wir dem Texte keinen Zwang anthun.

Auch in der hippokratischen Sammlung ist eine wirkliche Kenntniss des Stars nicht nachweisbar[1]). Celsus, 400 Jahre später als Hippokrates, erwähnt (nach griechischen Quellen) den Star und seine Operation als etwas allgemein Bekanntes. (Vergl. § 180.)

Woher die griechischen Aerzte der mittleren Zeit diese Kenntnisse geschöpft, ob selber entdeckt oder von »Barbaren« erlernt, wird ohne neue Funde kaum zu ermitteln sein. Aber, während man darüber gar nichts weiß, ganz einfach den alten Aegyptern die Kenntniss von dem Star und der Star-Operation zuzuschreiben, scheint mir bei aller Hochachtung, die ich persönlich den alten Nil-Anwohnern zolle, doch ganz und gar unwissenschaftlich zu sein.

Natürlich muss es, nach der Continuität der Naturgesetze, auch im alten Aegypten Star-Kranke gegeben haben[2]).

1) Allerdings werden unter den Alterskrankheiten auch die Bläuungen, γλαυκώσεες, genannt (Aphor., K., B. III, S. 727), womit nach Galen (XVII b, 651) die Stare gemeint seien. Vergl. § 47.

2) Wie denn später in den galenischen Schriften [de partibus art. med. lib. (spur.) Ed. Lacunae, Basil. 1571, S. 31] ausdrücklich berichtet wurde, dass es derzeit in der Weltstadt Alexandrien Aerzte gäbe, die ihre Thätigkeit ganz und gar auf den Star-Stich beschränkten und darin ihr Auskommen fänden.

Und wenn Stare vorkamen, werden sie auch von den Verfassern unsres Papyrus beobachtet sein, da die Beobachtung leicht ist: wahrscheinlich sind diese Fälle unter tchn m mrt (4) und sḥt (10), d. h. unter Verdunklung der Pupille und Weißkrankheit des Auges, mit einbegriffen. Hat doch auch LUTHER des Tobias λεύκωμα mit Star übersetzt[1]).

25. Ein andres zum Vertreiben einer Geschwulst an der Nase (chnt m fnt).

Spießglanz, Holzpulver, Myrrhen, getrockneter Honig; damit das Auge einreiben, 4 Tage lang. Berücksichtige es, denn es ist gewiss das Richtige.

Natürlich ist die Entzündung des Thränensacks gemeint, ἀγχίλωψ und αἰγίλωψ der Griechen[2]).

28. Ein andres zum Beseitigen der Einkrümmung der Haare im Auge (uaᶜf šne m. mrt).

Myrrhen, Eidechsenblut, Blut der Fledermaus. Die Haare ausziehen und das Mittel darauf thun, um das Auge gesund zu machen.

Die Haarkrankheit des Auges (τρίχωσις, τριχίασις) kommt schon in der hippokratischen Sammlung vor. (K. II, 97.) DIOSCORIDES (de parabil. A νβ') hat bereits ein ganz ähnliches Rezept wie der Papyrus Ebers. Allerdings liebten die Griechen das Blut der Wanzen. Der Aegypter zieht das der Fledermaus vor, ebenso auch der späte Römer MARCELL[3]) und die mittelalterlichen Salernitaner[4]).

A. MARC. de medicam. I, c. VIII, § 181. (Ed. HELMREICH Lips. 1889, p. 88): Pilos oculis molestos diligentissime velles atque eorum loca hircino sanguine recenti aut leporis aut vespertilionis illines.

B. Collect. Salernit. (Neapel 1856, VI, 28):

De pilis, ne iterum crescant.
Ne crescant iterum, loca quaelibet unge pilorum
Verbenae succo mixto vespertilionis
Sanguine. — —

Das Ausrupfen der Haare ist die einzige Operation am Auge, die in unsrem Papyrus vorkommt. Aber derselbe handelt nur von

1) Das Buch Tobias, c. 11, v. 14: Und der Star ging ihm von den Augen, wie das Häutlein von einem Ei. (καὶ ἐλεπίσθη ἀπὸ τῶν κανθῶν τῶν ὀφθαλμῶν αὐτοῦ τὰ λευκώματα.) Vergl. § 197.

2) GALEN (?) XIV, 772; XIX, 438. PAUL. AEG. γ' κβ, p. 73. THEOPH. NONN. I, 216, IOANN. AKT. II, 445. CELS. VII, 7, 7.

3) Lebte um 400 n. Chr.

4) Um 1150 n. Chr.

den Rezepten. Wer z. B. des AEGINETA drittes Buch von den Augenkrankheiten allein besäße, würde gleichfalls kaum eine Erwähnung von Augenoperationen finden, die doch im 6. Buche desselben Werkes so vortrefflich abgehandelt sind. Leider besitzen wir noch kein chirurgisches Buch von den alten Aegyptern.

§ 8. Ueberblicken wir den Inhalt des Abschnitts von den Augenkrankheiten im Papyrus Ebers, so können wir sagen, dass die hippokratische Sammlung, welche 1000—1200 Jahre später verfasst ist, nicht viel mehr Augenkrankheiten enthält, jedoch in einer für uns mehr verständlichen und zusagenden Darstellung.

Ungefähr dreißig Augenkrankheiten (oder Symptome) benennt HIPPOKRATES (400 v. Chr.)[1], ungefähr dreißig Augenkrankheiten finde ich auch bei CELSUS, um 28 n. Chr. (Dagegen 76 in dem indischen Systeme der Augenheilkunde, das gleichfalls aus dem Beginne unsrer Zeitrechnung stammt. Vgl. § 20.) GALEN (600 Jahre nach HIPPOKR.) hat mehr als CELSUS; doch ist dessen Hauptwerk über Augenkrankheiten verloren gegangen. In dem betreffenden Buch von AËTIUS' Sammelwerk (540 n. Chr.) finden wir schon die doppelte Anzahl, etwa 61 Augenkrankheiten.

In der spätgriechischen Schrift »Einführung« (GALEN? XIV, 767) bereits 104. Die Araber schöpften aus den Griechen und haben nur wenige neue Krankheiten gefunden. Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften schrieb man die Griechen ab. Im Jahre 1622 erschien zu London von J. BANISTER eine Abhandlung über 113 Krankheiten des Auges und der Lider.

PLENK (1778), aus dessen kleinem Büchlein die Nachfolger mehr geschöpft, als sie angeben, hat 118 Augenkrankheiten. Die Zahl der heute bekannten, bezw. benannten Augenkrankheiten vermöchte ich nicht anzugeben. Wie soll man zählen, nach der Ursache, nach dem Sitz in den einzelnen Theilen des Auges, nach beiden? Wenn man das Register eines neuen Lehrbuches der Augenheilkunde (z. B. v. SCHMIDT-RIMPLER) durchsieht, kann man über 500 verschiedene Krankheits-Namen und Begriffe auffinden.

§ 9. Ehe wir die Erörterung unsres Papyrus abschließen, müssen wir nach den Augenkrankheiten noch die Augenheilmittel betrachten, denen sowohl G. EBERS (2, § 4) verschiedene kleine Monographien als auch LÜRING (5, § 4) eine zusammenhängende, vergleichende, sehr lehrreiche Betrachtung gewidmet hat.

K. SPRENGEL[2]) bezweifelte noch sehr, dass die alten Aegypter wirklich,

1) Vergl. § 66.
2) Gesch. d. Arzneikunde I, 87.

wie GALEN behauptet[1]), vor dem HIPPOKRATES Salben und Pflaster aus Grünspan und Bleiweiß bereitet haben[2]).

Auf keinem Gebiete waren die Griechen weniger selbständig, als auf dem der Augenheilmittel. LÜRING giebt die folgende Liste von specifisch ägyptischen Augenheilmitteln, die in der griechischen Arzneimittellehre des DIOSC. sich vorfinden:

στίμμι, Antimon, Spießglanz (DIOSCOR. mat. med. V, 99);
μίλτος, Röthel, rother Thon-Eisenstein (ebendas. V, 112);
μίσυ, Vitriolerz (ebendas. V, 116);
σῶρυ, Bleivitriol[3]) (ebendas. V, 118);
στυπτηρία, Alaun (ebendas. V, 122);
ἁλὸς ἄνθος, Natron (ebendas. V, 128);
αἱματίτης λίθος, Roth-Eisenstein (ebendas. V, 144);
μόροχθος λίθος, Speckstein (ebendas. V, 151);
θυίτης λίθος, oriental. Türkis (ebendas. V, 153);
σάπφειρος, Lapis Lazuli (ebendas. V, 156).

Die Rezeptkunst der alten Aegypter, der Erfinder der Chemie[4]), war sehr bedeutend, wie schon aus den Laboratorium-Vorschriften an den Wänden der erhaltenen Tempel, z. B. Edfu, zu erwarten. In der That finden wir im Papyrus Ebers 700 verschiedene Stoffe aufgeführt, thierische, pflanzliche, mineralische[5]). Die Formeln sind selten aus 1 bis 2 Stoffen, oft aus 10 bis 12 und darüber zusammengesetzt. Die Form der Rezepte lässt an Uebersichtlichkeit, Kürze und Klarheit nichts zu wünschen übrig. ERMAN erwähnt als ein gutes Beispiel das folgende:

1) De composit. med. sec. genera, l. V, S. 376—378 (SPRENGEL citirt die Baseler Ausgabe, die bei uns heutzutage nicht mehr benutzt wird; es ist, in der gebräuchlichen Ausgabe von KÜHN, Band XIII, S. 776): ἐκ τῶν ἀδύτων εἶναι κατὰ τὸ Ἡφαιστεῖον ἐν Αἰγύπτῳ.

Gemeint ist der Tempel des Ptah zu Memphis, des Vaters von Imhotep, dem Heilgotte der Aegypter. (J. = »er kommt in Frieden« oder »der Willkommene«.)

Ein Tempelchen des letzteren aus der Ptolemäer-Zeit, voll Hieroglyphen, aber mit einer griechischen Aufschrift (Βασιλευς Πτολεμαιος και . . . ΑΣΚΛΗΠ . . .) sah ich auf der idyllischen Insel Philae, bei dem ersten Nil-Katarakt.

2) Dass auch die Aegypter schon in jener uralten Zeit gelegentlich ein Heilmittel aus dem Auslande entlehnten, lehrt unser Papyrus, der Folgendes enthält: Ein andres Mittel für die Augen, mitgetheilt von einem Semiten aus Byblus. — Die keil-inschriftlichen Thontafeln aus Tell-el-Amarna in Mitteläygpten beweisen, dass im 16. Jahrh. v. Chr. ausgedehnte Verbindungen zwischen Aegypten und den Kulturstaaten Asiens (Babylon wie Mitanni, im Euphrat-Gebiet) bestanden haben.

3) Wir kommen auf diese Mittel noch zurück.

4) Vergl. § 124.

5) Merkwürdigerweise ebensoviel wie in dem altindischen Ayurveda des SUÇRUTAS. Vergl. § 16.

»Mittel, das Blut aus der Wunde zu ziehen:

Wachs 1,
Fett 1,
Dattelwein 1,
Honig 1,
Gekochtes Korn 1.

Kochen, zusammenmischen, viermal damit Umschläge zu machen.«

Dabei giebt es eigne Ausdrücke für Zerreiben und Feinzerreiben, für Vermischen und Zusammenmischen, für Umschläge und Einreibung, für Salben und Einreiben.

Beiläufig möchte ich daran erinnern, dass, während in Herculanum und Pompeji nur die wenig genauen (wenngleich schön geschmückten) Schnellwaagen mit ungleicharmigem Hebel und Laufgewicht zu Tage gefördert wurden, die alten Aegypter seit grauer Vorzeit die genaueren Gleich- oder Balken-Waagen, auch mit senkrechtem Zeiger, besaßen, wie wir sie noch heute zu chemischen Wägungen anwenden.

Dies ergiebt sich aus zahlreichen Darstellungen der Denkmäler[1]), die ich zum Theil selber gesehen, namentlich aber des alten Todtenbuches, wo das Herz des Todten gegen die Hieroglyphe der Wahrheit abgewogen wurde.

Die Aegypter bezeichneten das Gewicht des Wasserwürfels, der kleinen Elle, als udn (woten); der 10. Theil davon war qt (Ḳite), das Loth = 9 g. $^2/_3$ dieses qt ist das Apothekergewicht = 6,064 g, von Ebers kurz Drachme genannt. (Bestimmbar durch ein aufgefundenes, mit 5 qt bezeichnetes Gewichtstück.) Diese Drachme ist die Gewichts-Einheit für unsren Papyrus, obwohl sie nirgends benannt, sondern nur durch ganze Zahlen oder Brüche (letztere mit dem Zähler 1,) angegeben wird.

Die kleinste Quantität, die abgewogen wird, ist in dem Papyrus $^1/_{64}$ = 0,09 g. Das Hohlmaß ist hin oder hnu, determinirt durch einen Krug = 0,456 l. (Nach aufgefundenen Gefäßen, welche die Bezeichnung 9 hin, 11 hin, 40 hin tragen.) Ro = $^1/_{32}$ hin = 0,0141 l.

Bei den Rezepten waltete das Bestreben vor, durch Zusammenfügen von Brüchen der Gewichtseinheit die letztere herzustellen.

§ 10. I. Unter den Augenmitteln unsres Papyrus ist das berühmteste die Augenschminke. Diese hat im Nil-Thal, nach den Beweisstücken, eine mehr als 4000 jährige Geschichte.

In den Felsengräbern zu Benihassan aus der XII. Dynastie[2]) (etwa 2130 v. Chr.) hat man nicht nur Gelegenheit, die sogenannten protodorischen Säulen zu bewundern, sondern auch in dem Grabe des Ḥnmḥtp — der

1) Erman 161, 201, 417, 615. Ebers, Cicerone, II, 44 (Turiner Papyrus).
2) Altes Reich, I.—VI. Dynastie, bis 2500 v. Chr. Mittleres, XII, XIII, 2130—1930 v. Chr. Neues, XVIII.—XX. Dyn. 1530—1050 v. Chr.

uns von den Fremdenführern als Joseph in Aegypten vorgestellt wird! — sondern auch die Abbildung von 37 Semiten zu sehen, die Einlass in den Gau heischen und als Geschenk an erster Stelle das kostbare msd'mt (mst'mt) darbringen.

Im alten Reiche schon schminkte man die Brauen und die Lidränder schwarz, einerseits um die Augen größer und glänzender erscheinen zu lassen[1]), andrerseits wohl zur Pflege der Augen. Als Augenschminke benutzte man Spießglanz, den man von Osten her bezog; die beste Sorte, msd'mt genannt, war offenbar ein kostbarer Gegenstand. Im Papyrus Ebers bedeutet stm die Salbe, salben. Diese Sitte, den Augenlidrand zu schminken, hat die Jahrtausende, den zweimaligen Wechsel der Religion und den einmaligen der Sprache überdauert.

Prosper Alpinus (1580—1584 n. Chr.) erklärt, dass kein ägyptisch' Weib ohne ihr Büchschen voll Augenschminke gefunden werde; die eine Sorte bestehe aus Ruß (von Weihrauch und Oel), die andre aus feinstem Antimonpulver. Aus jedem Reisebuch kann man erfahren, dass in Aegypten die uralte Sitte des Schwarzfärbens der Augenlidränder mit Antimon (arab. Kohl) noch heute geübt wird, theils zur Verschönerung, theils zur Pflege der Augen. Einen jungen Moschee-Wächter, der, wie bei uns ein Schauspieler, seine Augen geschminkt, fragte ich, wozu das sei; er erwiderte mir verdrießlich: Nun, für die Reinlichkeit der Augen.

Es ist genügend bekannt, dass das Schwarzschminken der Augenlidränder als allgemeine Sitte der Weiber einerseits heutzutage nicht auf Aegypten beschränkt, sondern über das ganze Morgenland weit verbreitet ist, andrerseits auch im Alterthum bei den Griechinnen und Römerinnen geübt wurde.

Dioscor. mat. med. V, 99. Στίμμι[2]) κράτιστον οἱ μὲν στίβι, οἱ δὲ πλατυόφθαλμον, οἱ δὲ γυναικεῖον ἐκάλεσαν. Δύναμιν δὲ ἔχει καθαρκτικὴν ῥυπαριῶν καὶ τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς ἑλκῶν. Das beste Stimmi oder Stibium, das auch den Namen Augen-Weiter führt oder Weiber-Zier. Es hat die Kraft, unreine Stoffe sowie die Geschwüre an den Augen zu reinigen.

Plinius nat. hist. XXXIII, 33, 34 (101, 102). In iisdem argenti metallis invenitur . . . spumae lapis candidae nitentisque, non tamen translucentis; stimmi appellant, alii stibi. Duo ejus genera, mas ac femina. . . Vis ejus adstringere ac refrigerare, principalis autem circa ocula; namque ideo etiam plerique platyophthalmum id appellavere, quoniam in calliblepharis mulierum dilatet oculos. Et fluxiones inhibet oculorum exulcerationesque farina ejus ac turis, cummi admixto.

1) Selbst die Bildsäulen der Götter erhielten täglich frische Augenschminke. (Brugsch, S. 154).

2) Den Namen hat (nach Pollux) schon Ion von Chios (422 v. Chr.) erwähnt; und Eustathius (1160 n. Chr.) wusste, dass er eigentlich ägyptisch sei. In der That heißt ja stem im Altägyptischen die Salbe; das Wort hat auch im Koptischen sich erhalten. (CΘHM, CTHM).

Es handelt sich hier um Spießglanz, das natürlich vorkommende Antimonsulfid $(Sb_2 S_3)$[1]. Dieses Mineral findet sich nicht in Aegypten, sondern wurde (vom südlichen Arabien) eingeführt. Das Mittel wird im Papyrus Ebers an 50 Stellen erwähnt, ziemlich bei allen Augenkrankheiten; es wird von rohem Mestem, echtem Mestem und gewöhnlichem Mestem gesprochen.

So lag die Frage, als R. Virchow[2] chemische Untersuchungen der in den vorhandenen Augenschminkbüchsen der alten Aegypter vorfindlichen Schwärzen ins Leben rief und — Schwefelblei darin nachwies (Salkowski)[3]. G. Ebers ist der Ansicht, dass das gewöhnliche msdmt Schwefelblei, das echte (meăt) aber Stibium gewesen sei. Mir scheint es erklärlich, weshalb die Schminkbüchschen der Gräber nur unechten Mestem enthalten: die alten Aegypter verrichteten durch die Mitgabe ins Grab nur eine symbolische Handlung; nicht das echte, kostbare, sondern das gewöhnliche wurde ins Grab gelegt.

In 9 Proben heutigen ägyptischen Kohl's fand sich nur einmal reines Schwefel-Antimon (Kohl pour éclaircir la vue), sonst Pflanzentheile, Zinkoxyd, Blei, Kupfer, Schwefelblei.

Die ägyptische Lidrandsalbe ist sogar bis auf unser Jahrhundert gekommen.

Im Formulaire à l'usage des hôpitaux milit. franç. steht die von C. Graefe (Repertor. augenärztl. Vorschriften, Berlin 1817) uns überlieferte Vorschrift:

1) Das Wort Antimonium ist nach Glossar. med. et inf. lat. (I, 300, Niort 1883) unbekannten Ursprungs und zuerst von Constantinus African. (um 1100 n. Chr., in seinem lib. de gradibus, p. 381) angewendet. Daniel Sanders (Wörterbuch der deutsch. Sprache I, 36, 1860, und Fremdwörterbuch, I, 70, 1891) erklärt es für arabisch. Gewöhnlich findet man die Angabe, dass das Wort in den lateinischen Uebersetzungen Geber's (aus dem 16. Jahrh.) zuerst vorkomme, und der Name Spießglas zuerst bei Basilius Valentinus. (Angeblich um 1460 n. Chr. Aber sein »Triumphwagen des Antimon« ist erst 1624 in Leipzig gedruckt worden.) Nach Littré (Dict. d. l. l. franç. I, 156 und Anhang zum 5. B., S. 10) ist antimonium die barbarisch-lateinische Uebersetzung des arabischen athmoud oder ithmid, Collyrien-Stein. Das arabische aber stammt vom griechischen στίμμι. Somit haben wir die seltsame Thatsache, dass Antimonium und Stimmi, so verschieden sie auch klingen, dennoch beide Umwandlungen derselben ägyptischen Wurzel stem darstellen.

(Die Erklärung anti-moïne, gegen den Mönch, ist eine widersinnige Fabel.)

»Das natürlich vorkommende Antimonsulfid $Sb_2 S_3$ war schon den alten [Aegyptern], Griechen und Römern bekannt . . . Die Bezeichnungen Spießglas, Spießglanz und Antimonium . . . wurden von den Alchymisten gebraucht, bei deren Arbeiten jener Körper eine große Rolle spielte.« Handwörterb. d. Chemie von Ladenburg II, 1, 1884.

2) Verhdl. d. Berl. G. für Anthropol. 1888, S. 210 ff.

3) Uebrigens hat schon Dr. Hille 1851 (Verhandl. d. deutsch. morgenländ. G., V. Band, S. 236, Leipz. 1851) nachgewiesen, dass die alten Orientalen wahrscheinlich, die jetzigen sicher, z. B. in Aleppo, nicht Spießglanz, sondern Bleierz und Graphit hauptsächlich zum Schminken der Augen verwendeten.

Antimonii crudi laevig. Scrup. 1 (= 1,25),
Cerati Drachm. 1 (= 3,75),

als Lidrandsalbe. Es dürfte sich wohl verlohnen, die Vorschrift in passender Umformung[1]) auch heute noch an Stelle unsrer Lidrandsalben aus Quecksilberoxyd zu gebrauchen.

§ 11. II. Das zweite Haupt-Augenmittel des Papyrus ist uetú, Kupfergrün, Grünspan (essigsaures Kupferoxyd), Grünspan-Schminke.

III. gesfen ist wohl Kupfervitriol.

IV. chentë, Malachit, basisches Kupferoxyd-Karbonat ($Cu_2CO_4 + H_2O$, mit 57% Kupfer). (χαλκῖτις, Diod. V. 115, Plin. XXXIV, 117.)

V. Endlich bedeutet auch ḥetem Augenschminke; wahrscheinlich stammt hiervon καδμία, Galmei, Zink-Oxyd. (Vgl. § 138.)

Auch dieses Augenheilmittel hat die Jahrtausende überdauert. Bei den alten Griechen stand πομφόλυξ (wörtl. Blase; Zink-Asche, Zink-Oxyd) in hohem Ansehen. (Vgl. Aëtius VII, 10.) In den mittelalterlichen Werkstätten der Scheidekünstler kam für die Zinkblume, ein unreines Zink-Oxyd, — wegen des niedrigen Eigengewichts — der Name Nihilum album auf. Der Name Tutia für Zink-Oxyd stammt aus dem Arabischen und ist noch in unsrem Jahrhundert gebraucht worden. Wir verwenden hauptsächlich Zinksulfatlösungen (z. B. 0,25 : 250,0 zu Umschlägen, seit A. G. Richter, d. h. seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts).

Die Worte mestem, gesfen, ḥetem gingen bei den Aegyptern geradezu in die Bedeutung Augenmittel (Collyrium) über.

VI. se-ur (koptisch sur) ist das σῶρυ der Griechen, wohl Bleivitriol. (Dioscor. V, 118, Plin. XXXIV, 120, Galen XII, 228 u. XI, 688; XIII, 407; X, 927, XI, 641, XIII, 723. Nach diesem ein Kupfererz.)

VII. menšt, Röthel, Haematit (größtentheils Eisenoxyd, Fe_2O_3), im Alterthum aus Aegypten eingeführt. Es ist ein Erzeugniss der Oasen, wo es heute noch vorkommt. Es diente in ausgedehntem Maße als Mal- und Schreibfarbe, und ferner als Augenheilmittel. Diosc. V, 143. πρὸς ὀφθαλμίας καὶ ῥήξεις καὶ ὑφαίμους ὀφθαλμοὺς . . . γίνεται δὲ καὶ κολλύρια ἐξ αὐτοῦ καὶ ἀκόνια. Gegen Entzündungen des Auges und Zerreißungen und Blutergüsse in dasselbe. . . Aus demselben werden auch Augenzäpfchen bereitet und Pulver. — Dies stimmt genau mit Papyrus Ebers 56,2; 57, 4, 14, u. a.

VIII. chsbd ist dasselbe, was Theophrast und Dioscor. σάπφειρος nennen, — nicht unser kostbarer Sapphir, sondern der Halb-Edelstein Lapis

1) Stibii sulfur. nigr. 1,0
Ung. len. 5,0 bis 10,0.

Lazuli[1]), dessen geschlämmtes Pulver die blaue Malerfarbe bei den alten Aegyptern bildete, welche später den Namen Ultramarinblau erhielt.

Der Lasurstein besteht aus einem Silikat mit Thonerde, Natron, Kalk und etwas Eisen und einem Sulfat.

Der Lasurstein wurde von den alten Aegyptern, wie später von den Griechen, gegen Augenleiden verwendet. Dioscor. m. m. V. 156. Besonders wichtig ist Dioscor. de parabil. I, 34: πρὸς δὲ τὰ κεχρονισμένα ἕλκη καὶ ῥεύματα ἁρμόζει . . . λίθος σάπφειρος σὺν γάλακτι. Gegen die eingewurzelten Geschwüre und Flüsse der Augen passt Lapis Lazuli mit Milch.

Das ist ganz ähnlich den Mitteln gegen ʿacht nt mu in mrtë (§ 5, 22) und bestärkt uns in der Ansicht, dort Augenfluss zu übersetzen.

IX. Natron[2]) (Salpeter) wird genau nach dem Ursprungsort unterschieden, das des Südens und das des Nordens (se qma, se adhu). — Das erste wird auch in ptolemäischen Texten als Steuer des Gau von Nchb, heute el Kab, erwähnt, wo noch jetzt Salpeter gewonnen wird.

X. te mshu Krokodil-Erde. Krokodil-Koth in einem »Collyrion« erwähnt Alex. Trall. II, S. 37.

XI. Scherben eines Kruges finden sich auch im Arzneischatz der Griechen.

§ 12. B. Noch schwieriger als die mineralischen Mittel sind die pflanzlichen zu deuten.

XII. ʿanu, Tinte, Kohle aus Dattelkernen, Fichtenzapfen u. s. w.; Kohle aus Dattelkernen findet sich bei Plin. XXIII, 151; von Ruß und Fichtenzapfen bei Dioscor. m. m. I, 86 (u. a. a. O.), als Bestandtheil von Augensalben.

XIII. ʿantë, die arabische Myrrhe, wohl das Harz der arabischen Balsamodendron-Arten[3]). Diosc. mat. m. I, 77 empfiehlt die σμύρνα gegen Geschwüre, Narben, Pupillen-Verdunklungen, Körnerkrankheit.

Pap. Ebers verwendet ʿantë gegen chnt (Geschwulst am Auge), gegen špt (Blindheit, Trübung), gegen mtu n snf m mrtë (Gefäße des Blutes im Auge).

XIV. cht ʿaue, arabisches Holzpulver. Diosc. m. m. I, 79.

1) Azur = blau (arab.), lasur (persisch). Rückert's Räthsel: Es verändert die Farbe nicht, wenn man ihm vorn ein L abbricht. Mit dem L war es irdisch noch, ohne das L ist es himmlisch Licht.

2) νίτρον (attisch λίτρον), Laugensalz, ist ein Lehnwort und entspricht dem hebräischen neter = Soda. (Curtius, griech. Etymol. 1879, S. 450.)

Nitrum bei Plinius bedeutet beide Alkalisalze (Soda und Pottasche, kohlensaures Natron und Kali). Die Araber sagten natrûn, woher unser Natron. Das Natronthal (Wadi Natrûn) liegt 40 km nordwestlich von Kaïro, in der libyschen Wüste, und enthält 6 Seen, aus denen Kochsalz und Soda gewonnen wird.

3) Hesych. ἀέντιον· Αἰγύπτιον σμύρνιον. Herod. III, 107; Theophr. h. plant. IX, 4; Strabo, XVI, 4. Vgl. Plin. h. n. XII, XV (33) § 66. (Ed. Sillig, II, 347.)

XV. chpe n hebnë, (Feil-, Säge-, Dreh-) Spähne von Ebenholz gegen Pupillensperre, Weißfleck, Triefauge, Dunkel, Augenschmerz und Entzündung.

Ebenholz wird schon im alten Reiche, im Grabmal des Ti, dargestellt; die Flotte der Königin Hatšepsu (XVIII. Dyn., um 1500 v. Chr.) brachte es aus Punt (Somali-Küste?).

Ebenholz war bei den Griechen ein beliebtes und hauptsächliches Augenmittel.

Dioscor. m. m. I. 129: Ebenholz, das beste aus Aethiopien. Es hat die Kraft, die Verdunklungen vor der Pupille zu beseitigen, und wirkt auch gegen die alten Augenflüsse und gegen die Hornhautpusteln.

Plin. h. n. XXIV, c. 52, 89. Ne in Aegypto quidem nascitur hebenus . . . scobem ejus oculi unice mederi dicunt, u. s. w.

Ebers erwähnt ausdrücklich, dass Ebenholz jetzt nicht mehr angewendet wird und dass es in Bischoff's medizinisch-pharmazeut. Botanik gar nicht erwähnt ist.

Ich weiß nicht, weshalb Ebenholz früher so geschätzt wurde. Es enthält nicht einmal Gerbsäure, nach einer Untersuchung, die Herr Prof. Zuntz für mich anzustellen die Güte hatte.

XVI. mett, Schöllkraut, Chelidonium majus, χελιδόνιον, auch als μύθοῦ bei Dioscor. bezeichnet (m. m. II, 211), eines der beliebtesten Augenheilmittel bei den Griechen, die seine Entdeckung den Schwalben (χελιδόνες) zuschrieben.

§ 13. C. Thierische Stoffe.

XVII. muit, Urin, zum Waschen der Augen, gegen Haarkrankheit.

Bei Diosc., m. m. II, 99, soll der Urin eines unschuldigen Knaben Narben und Nebelflecke beseitigen. Ebenso Plin. (h. n. XXVIII, 3. 18,65), der aber hinzufügt, das jedem sein eigner am meisten nützt.

Was ehemals Wissenschaft war, ist jetzt Volksglauben, und ein recht schädlicher[1]).

XVIII. Die verschiedenen Koth-Arten will ich übergehen.

XIX. Milch (artt) war vor Jahrtausenden als Augenmittel ebenso beliebt, wie noch heute beim Volke und namentlich bei den Hebammen.

Im Papyrus bedeutet artt ohne Zusatz die Kuhmilch. Sie wird zusammen mit Metallsalzen und Harzen empfohlen gegen die thränenden Augenentzündungen (ḁ̉cht nt mu m mrtë), und nur mit Rahm gegen den Weißfleck.

Aber das ewig Weibliche fand schon in jener grauen Vorzeit seine Verehrer. Frauenmilch mit Rahm wird eingeträufelt zur Stärkung der

1) Da wiederholentlich Augentripper (Blennorrhoea conjunctivae) durch Urinwaschung der Augen bewirkt worden.

Sehkraft. Milch einer Frau, die einen Knaben geboren, wird empfohlen gegen die bösen Nebel, gegen Blutunterlaufung und gegen das schlimme badë (Oedema?).

Des DIOSCOR. (m. m. II, 78) Empfehlung der Frauenmilch bei Blutunterlaufung ist schon erwähnt. Bei ALEX. TRALL. (B. II, S. 7) heißt es (nach älteren Mustern): Frauenmilch, mit Eigelb und Rosenöl gemischt, lindert wunderbar und bringt die in der heftigsten Glut befindlichen Augenentzündungen zur Zertheilung.

XX. Blut ist ein ganz besondrer Saft. Papyrus Ebers benutzt gegen die Haarkrankheit der Lider, nach dem Auszupfen der Härchen, das Blut von Eidechse, Fledermaus, Rind, Esel, Schwein, Windhund und Ziege.

DIOSCOR. (m. m. II, 97) hat dafür das Blut des Chamäleon und des Laubfrosches und das der Tauben und andrer Vögel.

Wir sind am Ende. Weder hat GALEN es behauptet noch ist es richtig, dass die ganze Heilkunde der alten Aegypter albernes Geschwätz darstelle. Es ist nicht so leicht, der Vorzeit völlig gerecht zu werden, deren Sprache wir kaum verstehen, selbst wenn wir den Sinn der Worte begreifen. Immer haben wir zu untersuchen, was hat ein Volk den folgenden an bleibenden Errungenschaften hinterlassen. Die Krankheitslehre der alten Aegypter war dürftig, aber ihre Heilkunst nicht ganz unbedeutend. Zahlreiche, zum Theil ganz wirksame Heilmittel sind von den Aegyptern auf die Griechen und Römer übergegangen und dann bis auf unsre Tage gekommen und noch heute in wirksamer Anwendung. Nicht Spott und Schmähung verdienen die alten Aegypter. Wir sind es uns schuldig, ihnen geschichtliche Gerechtigkeit angedeihen zu lassen.

§ 14. A. Die Heilkunde der alten Chaldäer, Assyrier und Babylonier lag nach den Keil-Inschriften (gegen HERODOT) in den Händen von Priester-Aerzten und bestand hauptsächlich in Beschwörungen, denen allerdings gelegentlich die Anwendung zusammenziehender Heilmittel auf das erkrankte Auge hinzugefügt wurde.

B. Die Kulturgeschichte der Israëliten zerfällt in 4 Abschnitte, von denen nur die beiden ersten hier in Betracht kommen: 1. die biblische, bis zur Zerstreuung des Volkes; 2. die talmudische, bis zur Feststellung des Talmud von Babylon (550 n. Chr.)[1].

In der Bibel stehen wunderbare Vorschriften der Gesundheitslehre, — nichts von Augenheilkunde. Dass die Aerzte der Israëliten Priester waren, wird vielfach behauptet, ist aber unbeweisbar und nach der Meinung einiger Gelehrten sogar unwahrscheinlich[2].

1) In der rabbinischen Zeit haben jüdische Aerzte an der Ausbildung der arabischen Heilkunde mitgearbeitet. In der Neuzeit finden wir sie in den verschiedensten Schulen und Fächern.

2) Vgl. ROSKOFF, in SCHENKEL's Bibel-Lexikon, Band I, S. 254. Daselbst ist

In der talmudischen Zeit gab es sicher auch Laien-Aerzte, welche einerseits aus der griechischen Wissenschaft schöpften, andrerseits wohl aber auch die in einem so alten Kulturlande aufgespeicherten Erfahrungen benutzt haben.

Eigentlich wissen wir nichts von der altjüdischen Medizin. Bibel und Talmud sind Gesetzbücher, die ärztliche Dinge nur insofern berühren, als sie dem Gesetze unterstellt waren; die nur solche Krankheiten erwähnen, welche beim Menschen die Priesterschaft, beim Thier die Opfer-Reinheit beeinträchtigten[1]; und gelegentlich auch auf die Volksheilkunde näher eingehen.

Auch auf steinigem Acker wächst einmal eine gute Frucht. So möchte ich[2]) aus dem babylonischen Talmud (Sabbath 108ᵇ bis 109ᵃ) die folgende Stelle ausziehen, deren Uebersetzung ich Herrn Rabbiner Dr. Perles aus München zu verdanken habe: »Samuel sagt: Man erweicht קלרון (Kolron)[3]) am Freitag und legt es am Sabbath auf das Auge.

R. Jannai (in Palästina) schickte einen Boten zu Mar ʿUkba (nach Babylonien): sende uns doch von den Collyrien des Mar Samuel. Mar ʿUkba antwortete: Ich sende dir dieselben, damit du nicht sagest, dass ich missgünstig sei; aber Samuel hat es ausgesprochen: ein Tropfen kalten Wassers (Commentar: ins Auge) und das Waschen von Händen und Füßen sind besser als alle Collyria der Welt.

R. Muna sagte: Die Hand, die (Commentar Raschi: ohne vorher gewaschen zu sein) das Auge berührt, verdient abgehauen zu werden, ... denn sie macht das Auge blind«[4]).

Von den Augenkrankheiten und ihrer Behandlung im Talmud mögen wenige Worte genügen:

1. בַּרְקָא oder בַּרְקִית (Barko oder Barkis, wörtlich das Leuchten, wie die Hippokratiker παράλαμψις für die glänzendweiße Hornhautnarbe gebrauchten,) das Hornhautfell[5]). Empfohlen wird dagegen das Blut des Auerhahns. (Barkis kommt als Krankheit eines Pferdes schon in der Mischna vor, die in Palästina um 200 n. Chr. redigirt ist.)

2. ירוד (Jerōd)[6]), Star oder Hornhaut-Trübung. Empfohlen wird dagegen das Blut der Fledermaus.

nachgewiesen, dass die Existenz einer Heilkunde mehrfach vorausgesetzt wird. (II. Mos. 21, 19. II. Kön. 8, 29. Jerem. 8, 22. II. Chron. 16, 12.)

1) So findet man in den Pandekten wohl die Fehler besprochen, welche den Verkauf eines Sklaven rückgängig machen, aber nicht ein Bild der damaligen Heilkunde der Römer.

2) Vgl. mein Aegypten, S. 97.

3) = κολλύριον, Augensalbe, in zahlreichen Stellen des Talmud.

4) Auf meinen Reisen habe ich viele Hände gesehen, die nach R. Muna abgehauen zu werden verdienten.

5) H. Magnus (G. d. grauen Stars, S. 19) erwähnt aus der Mischna und Gemara und den späteren Zusätzen derselben, den Tosafoth, zwei Ausdrücke für Star:

1. ברק, das Glänzende, ähnlich der hippokratischen γλαύκωσις.
2. מים קבועין maim kebuin, d. h. festsitzendes Wasser, ähnlich dem arabischen Ausdruck für Star: nusul ul ma, das herabsteigende Wasser. [Ich finde es ähnlicher dem griechischen Ausdruck für Star: ὑγρὸν πηγνύμενον, bei Celsus concrescit humor.]

6) Die wörtliche Grundbedeutung von Jerod ist nicht zu ermitteln, wie mir unser berühmter Prof. J. Barth mittheilt. (Preuss (4) deutet die Krankheit als Amblyopie.)

3. und 4. שברירי דליליא schawrîre deleiljâ, Nachtblindheit; und
שברירי דיממא, schawrîre dijĕmâmâ, Tagblindheit: beide werden durch Beschwörungen bekämpft.

Ferner werden noch erwähnt: Augenentzündung, Augenfluss, Rothlauf des Auges, Thränenfistel, Heraustreten des Auges, Verletzungen des Auges u. s. w. Zur Heilung dienten, neben abergläubischen Mitteln, Umschläge von Wasser, Wein, ferner der Speichel [1]) und endlich Augenschminken und -Salben. Von den letzteren werden hauptsächlich drei erwähnt:

1. פוך, eine Lidschminke, die nicht nur zur Verschönerung, sondern auch als Heilmittel gegen Entzündung angewendet wurde.

2. קילור oder קילורין (Kollur oder Collyrin = κολλούριον ionisch, κολλύριον attisch): ein aus verschiedenen Arzneien zusammengekneteter Teig, welcher zum Gebrauch angefeuchtet oder aufgelöst wurde.

3. כוחל, כוחלא (Kechol = koḥl arabisch), eine Augenschminke, die auch bei Entzündung angewendet wurde.

1. wird öfters von φῦκος, fucus, abgeleitet, das Seetang, Orseille (Lichen rocella), den daraus gewonnenen rothen Farbstoff und die rothe Schminke bedeutet: aber wohl mit Unrecht; denn phukh kommt schon in der Bibel vor, an verschiedenen Stellen (z. B. 2 Kön. 9, 30, ferner Jes. 54, 11; I Chron. 29, 2; Jer. 4, 30; Hiob 42, 14) und ist hier schwarze Augen-, nicht rothe Wangen-Schminke.

2. zeigt durch den Namen schon die Entlehnung an.

Von 3. heißt es (Talmud, Tr. Sabbat 150): »Die Augenschminke ist (in Augenkrankheiten) bis zum 40. Lebensjahr ein heilsames Mittel; von dieser Zeit an hat es nur die Kraft, der Krankheit Einhalt zu thun, nicht dieselbe zu heilen.« Hier erkennt man klar die im Morgenland einheimische Körnerkrankheit, welche meistens in der Blüthezeit des Lebens wenig Beschwerden macht, im Laufe der Jahre aber schließlich durch Hornhautfell Sehstörung hervorruft. (Vgl. German, Trachom in Syrien und Palästina, C. Bl. f. A. 1896, S. 386 ff.)

Literatur.

1. Bibl.-talmud. Medizin von R. J. Wunderbar. Riga und Leipzig 1853. IV. Abt. S. 29.
2. Die Medizin der Talmudisten. Von Dr. J. Bergel. Leipzig und Berlin 1885.
3. La médecine du thalmud. Par J. M. Rabbinowicz. Paris 1880.
4. Das Auge und seine Krankheiten nach Bibel und Talmud. Von Dr. Jul. Preuss. Wiener med. W. 1896/7.
[Letzterer behandelt auch die Namen des Auges und seiner Theile. Das Auge heißt Ajin, d. h. Quell. Die Pupille heißt ischon, das Männlein, oder bath ajin, die Tochter des Auges. Vgl. § 33.]

1) »Der Speichel eines Erstgeborenen, väterlicherseits, in Augenkrankheiten ein vorzügliches Heilmittel.« (Talmud Tr. Baba-bathra, 126 b.)

Vgl. Evangel. Marc. 8, 23: Und er nahm den Blinden bei der Hand und führte ihn hinaus vor den Flecken und spützte in seine Augen und legte seine Hand auf ihn und fragte, ob er etwas sähe.

Ev. Johann. 9, 6: Da er solches gesagt, spützte er auf die Erde und machte einen Koth aus dem Speichel und schmierte den Koth auf des Blinden Auge.

Vgl. noch Tacit. Hist. I. IV c. 8; Sueton, Vespas. VII; Dio Cass. 66, 8; Plin. n. h. XXXVIII, c. 7; Galen, de simpl. fac. I, 10.

C. So interessant die altpersische (masdëische) Heilkunde im Vendidad des Zend-Avesta für die Kulturgeschichte[1]) ist, für die Augenheilkunde liefert sie keine Ausbeute.

D. Ganz anders steht es mit der Augenheilkunde der den Iranern stammverwandten Inder, zu denen wir jetzt übergehen.

II. Die Augenheilkunde der Inder.

§ 15. Die so überaus merkwürdige Geschichte der Heilkunde bei den Indern kann Niemand verstehen, der nicht einen Blick auf die Kulturgeschichte des Volkes geworfen[2]). Diese ist aber überaus dunkel und schwierig, da die Inder das allerungeschichtlichste Volk gewesen.

In der ältesten Zeit, aus der wir überhaupt durch die heiligen Gesänge noch Kunde haben, entdecken wir zwei Völker verschiedener Rasse im Kampfe um den Boden Indiens. Der eine Stamm war ein hellfarbiges Volk, vor kurzem aus Mittelasien durch die Nordwestpässe des Himalaya vorgedrungen: Aryer, d. h. Edle, nannten sie sich selber; sie besaßen eine prachtvolle Sprache. Die andren, von dunkler Farbe, hatten lange im Lande gelebt und wurden theils in die Wälder und Berge getrieben, theils in der Ebene unterworfen: von den Siegern wurden sie in den 3000 Jahre alten Gesängen (Rig-Veda) Feinde (Dasyus) oder Sklaven (Dasas) genannt.

Die alten Arier lebten nach der Weise der Erzväter unter Häuptlingen; ehrten die Frauen, kannten die nützliche und kunstvolle Bearbeitung der Metalle und besaßen den Pflug. Vieh war ihr Reichthum und ihr Geld. Sie aßen Rindfleisch und tranken Bier (aus der Soma-Pflanze). Sie verehrten 33 Gottheiten, 11 im Himmel, 11 auf Erden, 11 im glänzenden Luftkreis. Die mächtigen Naturkräfte im Gangesthal schufen später die heilige Dreizahl des Schöpfers, Erhalters, Zerstörers (Brahma, Wischnu, Schiwa), von denen in den Veden noch nicht gesprochen wird.

Allmählich entstand die neue Gliederung der Arier zu Königreichen mit Priestern und Kasten. Die Schrift war unbekannt. Die Familien, welche die heiligen Gesänge auswendig wussten, gewannen an Bedeutung. Das segenspendende Gebet wurde Bráhman genannt und seine Priester Bráhmanen. Der ganze Dienst wurde abgeleitet von den Veda (dem Wissen; griech. vida, οἶδα). Die vier Veda bilden die Offenbarung; die späteren Sutra fügen die Ueberlieferung hinzu. Die zweite Kaste bildeten die Krieger, die dritte die Ackerbauer. Alle drei gehörten zu den Ariern. Unter ihnen stand eine dienende Klasse, Überbleibsel der Ureinwohner.

Die Brahmanen schufen die Wissenschaft. In sechs Systemen der Philosophie suchten sie sich Rechenschaft zu geben über Gott, Welt, Menschenseele; darunter ist die erste (Sankya, 500 v. Chr.) die Entwicklungslehre, welche heute den Beifall so vieler Denker in Europa findet, und die auch in Suçruta's

1) Vendidad 7, 120: Wenn die Aerzte zusammenkommen, welche mit Kräutern, Messern und Segensprüchen heilen, so sei der von ihnen der heilsamste, welcher mit dem heiligen Wort heilt.

2) Vgl.: Um die Erde, von J. Hirschberg, Leipzig 1894, S. 335 ff., woselbst auch die Quellen angegeben sind.

Ayurveda, dem Haupt-Kanon der indischen Heilkunde, auseinandergesetzt wird. Die ganze Sanskrit-Literatur[1]) wurde mündlich überliefert und ist darum ganz in Versen. Deshalb und wegen des zerstörenden Klima von Ostindien giebt es keine sehr alten Handschriften. Die ältesten Inschriften auf Säulen und Felsen sind aus dem dritten Jahrhundert v. Chr.

Die indischen Buchstaben sollen von den phönizischen abgeleitet sein. Dagegen haben wir unsre »arabischen« Zahlen aus Indien. Seit vordenklichen Zeiten gebrauchten die Inder das Decimalsystem, während Griechen und Römer niemals über das lästige Rechnen mit den Buchstabenzeichen des Alphabets hinausgekommen sind.

Heilkunde, Kriegskunst, Musik und Baukunst galten als Upaveda oder ergänzende Offenbarung.

Das Gesetzbuch von Manu scheint in der jetzigen Gestalt nicht älter zu sein als 500 n. Chr. Im Mittelalter vom 8. bis 10. Jahrh. entstanden noch die Purana (die alten Schriften), 1 600 000 Verse religiösen und philosophischen Inhalts.

Der erste Angriff auf die Brahmanenherrschaft war die Lehre des Gautama Buddha (622 bis 543 v. Chr., oder etwas später), die dem Volke geistige Befreiung brachte.

Asoka (257 v. Chr.), König von Magadha in Mittelindien, machte sie zur Staatsreligion und begründete den Kanon der südlichen Buddhisten; Kanishka (40 n. Chr.), ein Saka oder turanischer Erobrer von Nordwestindien, den nördlichen.

Buddhismus und Brahmanismus bestanden in Indien nebeneinander 1300 Jahre; der moderne Hinduismus ist aus ihrer Verschmelzung entstanden. Im 8. und 9. Jahrhundert wurde Brahmanenthum in neuer Form die herrschende Religion, Buddhismus ist seit 1000 Jahren aus seiner Heimath verbannt.

Mit dem Zuge Alexander's des Großen[2]) über den Indus (327 v. Chr.) beginnt die Beeinflussung Indiens durch Fremde, beginnt für uns die indische Geschichte[3]), da die indischen Arier selber nur Sagen, nie Geschichtsbücher aufgezeichnet haben. Von 126 v. Chr. bis 544 n. Chr. folgen verschiedene Einfälle der Saka (Turanier), welche größere Länderstrecken längere Zeit beherrschten. Dazu kam der Einfluss der nichtarischen Königreiche (der Naga, Schlangenanbeter), namentlich im Süden Indiens.

Der Vorhang der vedischen und nachvedischen Literatur fällt im 5. Jahrhundert v. Chr. nieder; wenn er im 10. Jahrhundert n. Chr. sich wieder erhebt in den Purana, hat eine gewaltige Aenderung Platz gegriffen.

Arier und Nichtarier sind verschmolzen zu Hindu, ihre Religion

1) Sanskrita bhasha, die vollkommene Sprachweise.

2) Vorher hatten die Hellenen nur unklare Vorstellungen von Indien, »dem Ende der Welt, mit seinem Völkergewimmel«. (Vgl. Herodot III, 94 u. 106.)

3) Auch nachher haben die Griechen nur wenig von Indien gewusst.

Vgl. 1. Strabo (Geogr. XV. Buch, Tauchnitz'sche Ausg. 1829, III. S. 249 ff.), der darüber klagt, dass die wenigen Augenzeugen nicht übereinstimmen, und die aus dem Hörensagen geschöpften Mittheilungen ganz unzuverlässig seien.

2. Arrian's Ἰνδική (Teubner'sche Ausg. v. Hercher, Leipzig 1885).

3. Die Umschiffung des rothen Meeres (περίπλους τῆς ἐρυθρᾶς θαλάσσης), die aus dem 1. Jahrh. n. Chr. stammen soll, von andren aber in's 2. oder 3. Jahrh. n. Chr. gesetzt wird.

4. Χριστιανικὴ τοπογραφία von Kosmas, dem Indienfahrer (547—549 n. Chr.)

ist zusammengesetzt aus arischen Gedanken und nichtarischem Aberglauben. Wischnu- und Schiwa-Dienst sind die Volksreligion. Die Kasteneintheilung beruht auf den Resten von Rassen-Unterschieden.

Vom 11. Jahrhundert an dringen die mohammedanischen Erobrer von Afghanistan aus in Nord-Indien ein. 1526 gründet der mohammedanische Turanier BABER das Reich des Großmogul, das machtvoll Indien, zuletzt auch bis zum Dekkan, beherrscht. Die Portugiesen hatten (seit 1498) Handels-Niederlassungen an den Küsten gegründet; aber weder jene noch ihre Erben, die Holländer im 17. Jahrhundert, die Engländer und die Franzosen, gewannen zunächst Macht im Lande. Erst nach der Zersplitterung des Mogul-Reiches (1707) gelang es den Engländern, festen Fuß in Indien zu fassen.

Die Heilkunde hat in der brahmanischen Zeit selbständig sich entwickelt[1]). Eine gewisse Kenntniss der Zergliederung war nöthig für die Opfer. Die Heilkunde wurde als eine Upa-Veda (oder ergänzende Offenbarung) bezeichnet und unter dem Namen Ayur-Veda (oder Offenbarung vom Leben)[2]) den Göttern zugeschrieben. Die Krankheitsnamen, die in der Sanskrit-Sprachlehre von PÁNINI (350 v. Chr.)[3]) vorkommen, zeugen für eine alte Pflege der Heilwissenschaft. Fanden doch auch schon die Begleiter ALEXANDER's ausgezeichnete Aerzte in Indien vor, deren Erfahrung in der Behandlung des Schlangenbisses sie besonders rühmten[4]). Aber die wirklichen Quellen der indischen Heilkunde, die unter dem Namen des SUÇRUTA und CHARAKA überlieferten Schriften, gehören den späteren Zeiten der Sútra oder Ueberlieferung an[5]). Wann sie in der jetzigen Form niedergeschrieben worden, ist noch nicht ermittelt. Die älteste Sanskrithandschrift, von BOWER, aus dem 5. Jahrh. n. Chr., belehrt uns darüber,

1) Vgl. HIRSCHBERG, Ueber den Star-Stich der Inder. D. med. W. 1894, Nr. 5. (Uebersetzt von Surgeon Capt. MAYNARD zu Patna in the Indian med. Gazette Nr. 6, June 1894.)

Auf die mythologische Medizin der Veden gehe ich nicht ein.

2) Ayur-Veda, Lebens-Offenbarung.

3) Nach BÖHTLINGK, — viel später nach WEBER.

4) ARRIAN (um 168 n. Chr.) hat in seiner Ἰνδική den Reisebericht (Periplus) von NEARCH, dem General und Admiral ALEXANDER des Großen, benutzt.

NEARCH erzählt nun (Ἰνδ. c. 15, Teubner'sche Ausg. d. ARR., 1885, S. 20) das Folgende: Soviele hellenische Aerzte zur Stelle waren, keiner fand ein Heilmittel gegen den Biss einer indischen Schlange. Aber die Inder heilten es. ALEXANDER versammelte um sich die weisesten der indischen Aerzte: dieselben verstanden auch die andren Krankheiten und Leiden zu heilen. — Auch MEGASTHENES der unter SELEUKOS NIKATOR (321—281 v. Chr.) als Gesandter nach Indien kam, berichtet, dass in Indien die Aerzte sogar für die erkrankten Fremden zu sorgen haben, und dass nächst den Forstleuten die Aerzte zu den geehrtesten Personen gehören. — Vielleicht hat einiges von jener alten Kunst in der Volksheilkunde der Gaukler und Schlangenzaubrer Ostindiens sich bis heute erhalten. Sind sie von der Brillenschlange doch gebissen worden, so binden sie den Schlangenstein auf, der aus gebranntem Knochen besteht, fest sich ansaugt und wie ein Schröpfkopf wirkt. (HIRSCHBERG, Um die Erde, 1894, S. 259.)

5) Vgl. den Literatur-Nachweis am Schlusse des § 24.

dass schon in den ersten Jahrhunderten unsrer Zeitrechnung ein Ayur-Veda des Suçruta vorhanden war.

Ziemlich sichere Beweisstücke, die neuerdings gefunden sind, versetzen Charaka in das erste Jahrh. n. Chr. Natürlich, der Ursprung der von ihnen überlieferten Heilkunde kann weit älter sein[1]).

Ein gewaltiger Streit unter den Gelehrten ist darob entbrannt, ob die indische Heilkunde selbständig oder von den Griechen beeinflusst sei. Wie bei den Forschern über Alt-Aegypten, so giebt es bei den über Alt-Indien zwei Parteien: die einen erheben die Kenntnisse ihrer Schützlinge bis in den Himmel, die andren wollen kein gutes Haar an ihnen lassen. Aber die indischen Schriften der Heilkunde, ungleich denen über Sternkunde, erwähnen niemals die Yavana oder Griechen, enthalten auch keinen Kunstausdruck, der auf fremden Ursprung hinweist. Alle ihre Beschreibungen, Gleichnisse, Heilmittel[2]) wurzeln in dem indischen Boden. Noch wichtiger scheint mir, dass die Inder einzelne Operationen kannten und übten, die den Griechen stets unbekannt geblieben, ja die wir Europäer erst im Anfange dieses Jahrhunderts staunend von jenen gelernt haben. Hierzu gehört namentlich die Nasenbildung durch Lappen-Entnahme aus der Stirn (oder Wange). Auch die Zuckerharnruhr (mit süßem Urin) wird im Ayur-Veda beschrieben, während den alten Griechen der Zuckergehalt des Urins stets und den Europäern überhaupt bis vor 200 Jahren unbekannt geblieben, nämlich bis zum Jahre 1674, wo Thomas Willis den süßen Geschmack des diabetischen Harns neu entdeckt hat.

Ist auch die Krankheitslehre der Inder ganz verworren, durchdrungen von einer den griechischen Träumereien[3]) ähnlichen Humoralpathologie; ihre Kenntniss von dem Bau und der Verrichtung des menschlichen

1) Das Alter von 1000 v. Chr. (Vullers, Hessler) ist Fabel. Ebenso unrichtig ist die spätmittelalterliche Entstehung (Wilson), da Suçruta und Charaka im 8. Jahrh. n. Chr. in's Arabische übersetzt sind, und zahlreiche dem Ayurveda entnommene Stellen im Continens des Rhazes sich finden.

Wise macht darauf aufmerksam, dass Suçruta und Charaka bereits in dem großen Sanskrit-Epos Mahabharata vorkommen. Die erste Fassung desselben stammt aus dem Jahre 400 v. Chr., die letzte Ueberarbeitung fällt kurz nach König Açoka (250 v. Chr.), obwohl spätere Zusätze nicht geleugnet werden können.

Lassen setzt den Ayur-Veda in die zweite Periode der Sanskrit-Literatur um 500 v. Chr. Hiermit stimmt Berendes überein, weil Hipp. Aphor. III, 4 u. VIII, 6 (?) und de medico (indirekt) aus indischen Quellen (Suçruta) geschöpft habe (?).

2) Hingegen finden wir in den hippokrat. Schriften eine Reihe von indischen Heilmitteln, vor allem Zimmt, Narde, Pfeffer. Für ersteren vgl. Hipp. Ausg. v. Littré, VII, 373; VIII, 365. Für letzteren Frauenkr. I, 82 (Ausg. v. Littré, VIII, S. 202): ἰνδικοῦ φαρμάκου τοῦ τῶν ὀφθαλμῶν ὃ καλέεται πέπερι, vom indischen Augenmittel, das Pfeffer heißt. Vgl. B. VIII, S. 336 u. 394; ferner B. VII, 373; VIII, 105.

(Dass Zimmt und Narde aus Indien stammen, sagt Strabo XV, 1.) Pfeffer als Augenmittel der Inder s. § 23.

3) Es ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass davon etwas aus Griechen-

Körpers vollkommen ungenügend, ihre Heilkunde mit Bezauberungen und frommen Gesängen verbrämt: so sind doch ihre allgemeinen Regeln staunenswerth und auch heute noch nachahmungswürdig. Der Arzt soll seine Kranken wie seine Kinder betrachten und behandeln. Das vorzüglichste aller Werkzeuge ist die Hand. Nur die Vereinigung der Heilkunde und der Wundarzneikunst bildet den vollkommenen Arzt; ein Arzt, dem die Kenntniss eines dieser Zweige abgeht, gleicht einem Vogel mit einem Flügel. — 700 Heilmittel und 130 Instrumente kennt SUÇRUTA.

Die Blüthezeit der indischen Heilkunde scheint übrigens mit der des Buddhismus (250 v. Chr. bis 750 n. Chr.) zusammenzufallen. Oeffentliche Krankenhäuser[1]) für Menschen und, was für die Entwicklung der Heilkunde gewiss recht wichtig war, auch für Thiere bestanden in jeder großen Stadt. König AÇOKA, der CONSTANTIN der Buddha-Lehre, der seine 14 Befehle durch ganz Hindostan zwischen Peschawar und Orissa auf Felsen und Säulen eingraben ließ, gebot in dem zweiten: Regelmäßige ärztliche Hilfe für Menschen wie für Thiere ist zu beschaffen, die Landstraßen sind mit Brunnen und Baumpflanzungen zu versehen. Kranke und Verwundete sind sorgfältig zu pflegen, Hospitäler und Arznei-Niederlagen einzurichten. Die Krankenhäuser sind mit Instrumenten, Arzneien und geschickten Aerzten zu versehen, auf Kosten des Staates.

Die Erfahrungen der Jahrhunderte wurden aufgespeichert und bilden den Grundstock für die erwähnten Schriften.

Als der heutige Hinduismus entstand (750—1000 n. Chr.), und die Kasten sich fester ausbildeten; gaben die Brahmanen die Ausübung der Heilkunde auf. Die Mohammedaner traten an ihre Stelle; arabische Uebersetzungen der indischen Heilschriften waren schon unter den Kalifen von Bagdad (750—960 n. Chr.) angefertigt worden, der Name CHARAKA kommt oft vor im AVICENNA und RHAZES. Persische Auszüge und Uebersetzungen sind vorhanden und mit den indischen Urschriften verglichen worden.

In der Mitte unsres Jahrhunderts haben die Engländer Schulen der Heilkunde in Indien errichtet. Die in Kalkutta und Bombay haben englische Vortragsprache und Lehrer.

Außerdem giebt es noch einige Schulen der Heilkunde mit einheimischer Vortragsprache, z. B. in Lahore und Agra. Im Jahre 1891 waren unter den Studenten der Heilkunde in Indien 1677 Hindu, 336 Mohammedaner, 538 eingeborene Christen, Parsi, Eurasier, Europäer. Mein Gewährsmann für diese Zahlen (HUNTER)[2]) erwähnt nicht die weiblichen Studenten, doch habe ich solche

land stammt. Die Inder nahmen fünf Elemente an: Luft, Erde, Wasser, Feuer, Aether; und vier Humores: Luft, Galle, Schleim, Blut.

1) Diese Stiftungen der Barmherzigkeit bei den Buddhisten sind also ein halbes Jahrtausend älter, als die der christlichen Gemeinden: zu Edessa 375 n. Chr., zu Caesarea 379 n. Chr., bald danach auch zu Rom.

2) Our Indian Empire, by Sir WILLIAM WILSON HUNTER, London 1893, 892 Seiten.

in Kalkutta gesehen; sie sind für die Behandlung von Frauen und Kindern in Indien recht brauchbar. 228 Schriften zur Heilkunde sind 1890 in einheimischen Sprachen Indiens veröffentlicht worden.

§ 17. Von allen Leistungen der indischen Wundarzneikunst erregten bei meiner Anwesenheit natürlicherweise zwei hauptsächlich meine Wissbegier, die Nasenbildung und der Star-Stich, die beide bei Suçruta beschrieben werden.

Wenn auch das Abschneiden der Nase heutzutage nicht mehr, wie früher, als gesetzliche Strafe in Indien vorkommt; so ist es doch noch Sitte in den einheimischen Staaten, dass der beleidigte Gatte die Ehebrecherin zu Boden drückt und so verstümmelt. Aber nirgends, auch nicht in einem »unabhängigen Staate« Indiens, wie Jaipur, vermochte ich einheimische, ungelehrte Handwerker, welche die Nasenneubildung ausüben, aufzufinden oder von ihnen etwas zu erfahren; die Nasenbildung[1]) wird ausgeführt in Indien, aber nicht mehr, wie es am Ende des vorigen Jahrhunderts englische Aerzte als Augenzeugen gesehen, von Mitgliedern der Ziegelstreicherkaste, sondern von Schülern der englischen Universitäten und Krankenhäuser.

Eines aber wollen die abfällig urtheilenden unsrer Sanskrit-Gelehrten beachten: die Nasenbildung und die ganze plastische Wundarzneikunst in Europa hat doch erst ihren Aufschwung genommen, als jene Kunststückchen der indischen Handwerker bei uns bekannt geworden waren.

Der Star-Stich war den alten Griechen während ihrer Blüthezeit gänzlich unbekannt. Celsus (zur Zeit Nero's) hat nach griechischen Quellen die erste Beschreibung geliefert. Die Araber des Mittelalters beschreiben sowohl die griechische Methode des Star-Stichs, mit einer eingestochenen spitzigen Nadel die Linse niederzudrücken; als auch eine zweite, etwas abweichende, erst mit einem Messerchen einen kleinen Schnitt durch die harte Haut des Auges bis in's Innere anzulegen und darauf mit einer stumpfen Nadel den Star nach unten zu verschieben[2]).

Von den Arabern haben die Europäer im Mittelalter ihre Heilkunde erlernt, etwa seit dem Jahre 1000 n. Chr.; und vier bis fünf Jahrhunderte später, nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften, auch Zutritt zu den griechischen Quellen gewonnen; endlich in der Neuzeit ihre selbständige Forschung begonnen.

Erst in unsrem Jahrhundert hat man bemerkt, dass das zweite Verfahren der Araber in Suçruta's Werk beschrieben zu sein scheint. Europäische Aerzte haben diesen indischen Star-Stich von Empirikern in Indien ausführen sehen.

1) Die Nasenbildung durch Einheilung eines aus der Nähe (der Wangenhaut) entnommenen gestielten Ersatzlappens — ebenso die Neubildung des Ohrläppchens, der Lippe — wird in Suçruta genau beschrieben.

Vgl. Zeis, Die Literatur und Geschichte der plastischen Chirurgie, Leipzig 1863, woselbst (S. 59) die Uebersetzung des Tübinger Sanskrit-Forschers Roth wiedergegeben wird. Ziemlich genau ist auch die Uebersetzung in T. A. Wise (Hindou system of medicine, London 1860, S. 189).

Die zweite indische Methode der Nasenbildung mittelst eines stiellosen, aus der Hinterbacke entnommenen Hautlappens (Zeis, S. 213) wird zwar von Gurlt (I, 47) in das Bereich der Fabeln verwiesen. Aber für die Lidbildung ist dieses Verfahren, von Ollier, Le-Fort, Wolfe, in unsren Tagen neu entdeckt worden. (Vgl. Czermak, Die augenärztl. Operationen, Wien 1896, S. 218.)

2) Die erstere beschreibt Abulkasim, die zweite Ali ben Isa (Jesu Hali), beide im XI. Jahrh. n. Chr.

Die so bedeutungsvolle Frage der Geschichte, welchem Volke (oder gar welchem Manne) die Erfindung des Star-Stichs zuzuschreiben sei, scheint mir zur Zeit völlig unlösbar.

Die Griechen dürften es nicht gewesen sein, da sie vor der Zeit ihres Verfalls und der genaueren Bekanntschaft mit den sogenannten Barbaren Afrikas und Asiens gar nichts davon wussten. Den Aegyptern es zuzuschreiben ist leicht, aber unwissenschaftlich, da wir gar keine Belege dafür besitzen. (Vgl. § 7.) Den Indern das zweite Verfahren zuzusprechen ist thunlich, da es ihnen offenbar angehört; das erste kann als eine Vereinfachung aus dem zweiten hervorgegangen sein.

Sowie ich (am 9. November 1892) in Kalkutta an's Land stieg, hörte ich von den englischen Aerzten, was ich schon vorher gelesen[1]), dass die unwissenden und unsaubren einheimischen Quacksalber durch ihren Star-Stich die Augen zerstören, und dauernde Erfolge überaus selten seien. Aber, obwohl doch nur diejenigen von den so Operirten das englische Krankenhaus aufsuchen, welche mit den Erfolgen ihrer Star-Stecher unzufrieden sind, konnte ich so erhebliche Misserfolge nicht zu Gesicht bekommen. Bei einer 50jährigen Frau, die vor Jahren mittelst Star-Stichs operirt worden, fand ich gute Sehkraft auf beiden Augen, obwohl die niedergedrückten Stare nicht aufgelöst, sondern mit dem Augenspiegel noch zu sehen waren. Bei einem alten Manne war allerdings der niedergedrückte Star wieder aufgestiegen und sogar vor die Pupille gefallen.

In dem Mayo-Krankenhaus zu Jaipur, das 150 Betten enthält und unter einem britischen Arzt (Dr. Hendley) steht, traf ich den einheimischen, in der Medizinschule zu Lahore gebildeten Hilfsarzt, der viel Selbstbewusstsein zur Schau trug; aber von den im Krankenhaus befindlichen Staren, die er nach europäischer Art durch Schnitt ausgezogen, war nur einer mittelmäßig gelungen, vier wenig genügend, einer vereitert. Er behauptete, dass die »Natives« (ein Wort, das in seinem Mund recht sonderbar klang) nur ein Procent Erfolg hätten.

Als ich nun eine halbe Stunde später durch das Gewühl der Hauptstraße fuhr, sah ich hintereinander drei Menschen mit den bekannten dicken Starbrillen. Eiligst rief ich sie an meinen Wagen und begann sie zu befragen, mit Hilfe meines Führers.

Sie waren zwischen 50—60 Jahre alt. Der eine war vor 16 Jahren nach zweijähriger Blindheit von einem Empiriker in Lucknow vom Star befreit worden. (Wasser nannten sie es, wie die Araber im Mittelalter und nach ihnen die Salernitaner.) Beide Augen sahen gut und sahen vorzüglich aus. Der zweite war auf einem Auge vor mehreren Jahren operirt worden; das eine Auge sah gut, das andre war noch starblind. Der dritte war auf dem linken Auge von einem einheimischen Pfuscher operirt worden, mit vorzüglichem Erfolge; auf dem rechten durch Schnitt im englischen Krankenhause mit mittelmäßigem Erfolge.

Meine Unterredung hatte einen gewaltigen Volksauflauf veranlasst. Die Straße war fast gesperrt. Ein Mann trat heran, zeigte mir den Star auf seinem rechten Auge und fragte, was er thun solle. Ich erwiderte, er müsse nach dem englischen Krankenhause gehen. Was die Leute bei diesem Rathe dachten, weiß ich nicht; doch konnte ich keinen andern geben.

1) Diseases of the Eye by Macnamara, Surgeon to Calcutta Hospital, London 1868, p. 479: The native Huckeems and Kobrages (mohammedanische und Hindu-Aerzte) always operate for the cure of cataract (by depression) and hardly a week passes that I do not see several of their patients suffering from either inflammation of the choroïd or from retinochoroïditis.

Meine Neugierde war auf das höchste gespannt, ich wollte einen der geschickten Pfuscher kennen lernen. Von dem ersten Barbier der Stadt erhielt ich endlich die Wohnungsangabe eines Star-Stechers. In einer Nebenstraße fand ich den kleinen Laden und einen hochgewachsenen, ziemlich gut gekleideten, klug aussehenden Mann von kaum 30 Jahren. Aber seine Instrumente zeigte er mir nicht, mit dem Bemerken, dass er sie zerbrochen und diese Praxis aufgegeben habe; wohl aber wies er mir ein Buch über Augenkrankheiten: »Diseases of the Eye by Hilson, translated into Urdu[1]). Agra 1884.«

In der That ist auf Andrängen des britischen Arztes den einheimischen, ungeprüften Star-Stechern das Handwerk verboten worden, bei 2000 Rupien Geldstrafe.

Zuerst hatte der Künstler mich für einen Späher gehalten, allmählich verlor er sein Misstrauen und erklärte, er würde mir Nachmittags 40 Star-Operirte zeigen. Hier offenbarte sich aber die morgenländische Unzuverlässigkeit. Einer war da, ein Fünfzigjähriger, auf beiden Augen vor neun Jahren von Jenem operirt — mit gutem Erfolge.

Vergeblich fuhr ich nach dem Gefängniss des Maharadscha, an dem ein einheimischer Arzt wirkt; ich konnte weiter nichts erfahren. Ich spähte in alle Läden hinein, sah auch eine Sechzigjährige, die vom Pfuscher gut operirt war. Ich prüfte alle blinden Bettler auf der Straße, nachdem ich sie durch doppeltes Almosen willfährig gemacht; bei keinem konnte ich Schrumpfung des Auges durch Star-Stich entdecken.

Somit besteht die seltsame Thatsache zu Recht, dass einige Pfuscher trotz Unwissenheit und Unsauberkeit in vielen Fällen brauchbare Erfolge erzielen.

Das Geheimniss liegt zum Theil darin, dass unter der glühenden Sonne in Indien der Alter-Star zwanzig Jahre früher reift, als bei uns. In Indien ist das mittlere Alter der Operation 40 Jahre, bei mir 62 Jahre. Die Gefahr der Niederdrückung ist im mittleren Alter geringer, als im höheren.

Obwohl für uns gar nicht daran zu denken ist, gegen Greisen-Star den Stich statt des Schnittes wieder einzuführen, gebietet doch die Gerechtigkeit, anzuerkennen, dass in Indien seit Jahrhunderten, vielleicht seit Jahrtausenden, Unzählige dem Star-Stich der Handwerker ihre Sehkraft verdankt haben.

§ 18. Die Urgeschichte des Star-Stichs zu ergründen ist eine der wichtigsten Aufgaben der Geschichte der Augenheilkunde. Deshalb werde ich eine möglichst getreue Uebersetzung des Star-Stichs aus den indischen Quellen beifügen und damit eine genaue Beschreibung des noch heutzutage von indischen Star-Stechern geübten Verfahrens vergleichen.

Die Uebersetzung, welche ich Herrn Prof. Gustav Oppert in Berlin[2]) verdanke, lautet folgendermaßen:

»Ich werde nun die ärztliche Behandlung für die Heilung beim phlegmatischen Katarakt (Linganasa) besprechen, falls die im Auge befindliche Krankheit nicht die Form eines Halbmondes, Schweißtropfens oder einer

1) »Lager-Sprache«, Mischsprache aus Hindi und Persisch, von den Mohammedanern Ostindiens bevorzugt.

2) Vormals Professor an der Universität Madras in Ostindien.

Perle hat, fest oder ungleich, dünn in der Mitte oder streifig, sehr scheinig oder schmerzhaft oder ganz roth aussieht.

Nachdem der Sachverständige bei weder zu heißer noch zu kalter Witterung die beiden weißen Theile von dem Schwarzen (im Auge) des eingeölten und schwitzenden, gebundenen, sitzenden, seine eigne Nase grade ansehenden (Patienten) von dem äußeren Augenwinkel her gelöst und die beiden vom Adernetz entblößten Augen gut geöffnet hat, möge der Arzt dann sorgfältig, aber entschlossen, weder oberhalb noch unterhalb der beiden Seiten an der von der Natur gemachten Oeffnung (Pupille) mit einer Lanzette, welche eine einem Gerstenkorn ähnliche Spitze hat, und die er mit dem Mittelfinger, Zeigefinger und Daumen fest in der Hand hält, mit der rechten Hand das linke und mit der linken das andre (rechte Auge) durchstechen. Unmittelbar darauf stellt sich ein Wassertropfen und gleichfalls ein Geräusch beim Durchstich ein.

Der Kundige soll dann, nachdem er nun die durchstochene Stelle mit Frauenmilch benetzt hat, gleichviel ob der Krankheitsstoff fest oder beweglich ist, das Auge von außen schwitzen lassen. Nachdem er dann eine Lanzette mit windzerstörendem Hanf gehörig befestigt hat, möge er mit der Lanzettenspitze den Augapfel ritzen. Wenn er dann den vom Schneidenden an der andern Seite des Auges befindlichen Nasenflügel zuhält, muss der im Augapfel entstandene Schleim durch Aufziehen der Nase entfernt werden. Leuchtet nun das Auge wie eine wolkenlose Sonne, oder ist es frei von Schmerzen, so darf man es als gut geritzt ansehen. Wenn dann Formen erkannt (gesehen) werden, nehme er die Lanzette langsam weg, und bedecke, nachdem er das Auge mit geschmolzener Butter beschmiert hat, dasselbe mit einer Bandage von Zeug. — Die Uebersetzung ist nach der Kalkutta-Ausgabe von 1835—1836, Bd. II, S. 343, 344 angefertigt.

Die in Dr. Hugo Magnus' Geschichte des grauen Stares auf Seite 178 und 179 enthaltene Uebersetzung der Star-Operation von Professor Weber in Berlin ist genau und zuverlässig, das Original ist aber an vielen Stellen dunkel.«

»Die gewöhnlichen Ausdrücke für Star im Sanskrit sind:

1. Linga nāsá = Wesens-Verlust[1]).
2. Mantha, von math, quirlen.
3. Netrapatala, Bedeckung des Auges.«

Es lässt sich nicht leugnen, dass die Zuschrift meines gelehrten Freundes mir eine herbe Enttäuschung bereitet hat. Aber die Wahrheit steht höher, als unser Wunsch.

1) Lingam, das Sein (auch der Phallus, als Symbol der Naturkraft).
Nāsá, Verlust, verwandt mit νέκυς, νόσος, nex, nocere. [Ebenso Curtius, Etym. S. 162.]

In dem obigen Texte des Suçruta kann man beim besten Willen die Beschreibung der in Indien ausgeführten Star-Operation (Durchstechen der Lederhaut mit einer Lanzette, Niederdrücken des Stares mit einer Nadel) nicht finden, sondern nur ahnungsweise vermuthen.

Allerdings ist der zweite Akt nicht ganz fortgelassen, wie Haeser[1]) und nach ihm Hirsch[2]) annimmt; aber er ist doch nur eben angedeutet. Das Aufziehen des Schleimes mit der Nase ist eine aus den humoralpathologischen Anschauungen hervorgegangene Zuthat, mit der wir uns schon abfinden können.

Auch Dr. Breton[3]), der in unsrem Jahrh. die Operation öfters in Ostindien von den einheimischen Starstechern ausführen sah, erwähnt ausdrücklich, dass nach Beendigung der Operation der Operirte einigemal die Luft kräftig durch die Nase ausstoßen musste.

Wise[4]) beschreibt den zweiten Akt der altindischen Star-Operation folgendermaßen:

Then introduce a blunt probe, with a flat surface near its extremity, with which detach the capsule and depress the cataract.

Woher er diesen Text genommen, weiß ich nicht. Mit Suçruta's Worten stimmt er nicht überein.

§ 19. Die genaue Beschreibung der heutzutage von einheimischen Star-Stechern in Ostindien ausgeführten Star-Operation durch Niederdrücken der getrübten Linse lautet folgendermaßen[5]):

»Letzthin hatte ich die Gelegenheit, zwei einheimische Hakeems bei Verrichtung verschiedener Augenoperationen zu beobachten.

Ihre gewöhnliche und interessanteste Operation ist die gegen Star. Bei der Niederdrückung des Stars setzen sie den Kranken auf den Erdboden. Des Kranken Oberlid erhebt der Wundarzt mit seinem linken

1) 3. Aufl. 2. B. S. 31 u. 32.

2) S. 241.

3) Transact. of the med. and phys. society of Calcutta, Vol. II, 1826. Uebersetzt in Hecker's Litt. Annalen d. gesammten Heilk., Bd. XI. Berlin 1828.

4) Review of the hist. of med. by Thomas A. Wise, London 1867, II. Band. S. 216. — Nach S. 197 ist diese Darstellung aus Suçruta.

5) Vgl. Centralbl. f. A., Suppl.-Heft 1894, S. 559. Uebersetzung aus The med. Reporter (Vol. III. Nr. 11. Calcutta, June 1st, 1894): Summary of a few surgical operations by Hakeems. By T. M. Shah, L. M. S., Ass. Surgeon, Junayadh State Hospital, Kathiawar.

Das arabische Wort ḥakîm (Mehrzahl ḥukama) bedeutet Weiser, Arzt. In Ostindien werden so die einheimischen, nach ihrer Art ausgebildeten Heilkünstler genannt, wenn sie Mohammedaner sind; dagegen Kobrages, wenn Hindu.

Kathiawar ist eine Halbinsel an der Westküste von Ostindien, dicht unterhalb des Wendekreises, unter Verwaltung einheimischer Fürsten; gehört zum Lande Gujerat, das unter mohammedanischen Fürsten von 1400—1700 n. Chr. eine hohe Blüthe der Kultur erreichte.

Daumen und befiehlt ihm, nach oben zu blicken. Ein kleiner Einschnitt wird gemacht mit einer gewöhnlichen Aderlasslanzette. Das Blatt der letzteren ist mit einem Faden umwickelt, und nur die Spitze freigelassen. Mit dieser Spitze wird der Schnitt gemacht, etwa 2 Linien vom Hornhautrande, nach unten-außen, in die Lederhaut[1]). Dann lässt man das Auge für eine Weile schließen. Eine Sonde von Kupfer, 4 Zoll lang, aber nur auf 1/2 Zoll am Ende frei und dreikantig, das Uebrige mit Faden umwickelt, wird benutzt, um die Linse niederzudrücken. Das dreieckige Ende der Sonde wird in die Wunde gegen den Glaskörper zu eingeführt; man lässt die Sonde für einen Augenblick schweben und befiehlt dem Kranken, tief zu athmen. Dann wird das Auge geöffnet und die Sonde zwischen Zeigefinger und Daumen gehalten, und [der Stiel] allmählich erhoben bis zum äußeren Augenwinkel. Während dieser Erhebung wird sie gleichzeitig zwischen den Fingern gedreht. Durch diesen Handgriff wird die Linse von ihrer oberen und äußeren Befestigung losgemacht und in die Tiefe niedergedrückt, und die Pupille erscheint klar. Dann wird die Sonde [bezw. ihr Stiel] höher erhoben, nahezu senkrecht, hierauf nach vorn gebracht und allmählich gesenkt, bis zur Berührung der Wange. Durch diese Bewegung der Sonde wird die Linse zuerst niedergedrückt und dann nach rückwärts in den Glaskörper gestoßen. Wenn die Sonde niedersteigt, so kann die Linse niedergedrückt bleiben, falls sie gut abgetrennt war; oder sie kann zu ihrem ursprünglichen Sitz wieder emporsteigen, wenn sie unvollständig abgelöst war. Steigt sie nun wieder auf, so muss die nämliche Handhabung der Sonde wiederholt werden. Sogar drei- und mehrfach, bis die Linse unten bleibt.

Danach muss der Kranke das Auge mehrmals zu- und aufmachen, dann darf er die Finger und andere Gegenstände sehen. Ein blinder Mann, der so plötzlich seine Sehkraft wiedererhält, ist entzückt, und das Volk rings umher ist voll Freude und Bewunderung.

Hierauf wird das Auge geräuchert, aus einiger Entfernung; verbunden, und der Kranke zu Bett gebracht.« —

Natürlich wird der erfahrene Leser sich wundern, dass ein einziges Auge durchkommt. Aber die Thatsache ist sicher, dass ich zahlreiche, gut und dauerhaft geheilte Augen gesehen habe, und nur wenige Misserfolge. Freilich ist es unmöglich, die Zahl der Verluste anzugeben.

Wir besitzen noch zahlreiche Beschreibungen solcher von morgenländischen Star-Stechern in Gegenwart europäischer Aerzte ausgeführten Star-Operationen, namentlich in dem inhaltreichen Werke von H. Magnus. (S. 180 bis 184.)

1) Ich fand die Narbe näher zum Hornhautrande.

§ 20. Bezüglich der übrigen Augenkrankheiten, die Suçruta (und Charaka) beschreiben, wollen wir uns kürzer fassen[1]).

A. Krankheitslehre.

Das Auge wird durch eine Vereinigung aller Elemente gebildet. Das Schwarze (die Iris nebst Hornhaut) erstreckt sich über $^1/_3$, die Pupille ist $^1/_7$ des Schwarzen[2]). Außer den Lidern giebt es 4 Häute des Auges; die erste umgiebt den Glaskörper, die zweite ist mit Fleisch, die dritte mit Fett, die vierte mit Knochen besetzt[3]). Die Linse ist der Sitz der Sehkraft[4]).

Das Auge wird von 76 Krankheiten heimgesucht, von diesen betreffen 9 die Verbindungen der einzelnen Theile des Sehorgans, 21 die Lider, 11 die Lederhaut, 4 das Schwarze, 12 das Sehorgan, 17 das gesammte Auge[5]).

1. Wenn das Geschwür der Hornhaut nicht zu nahe der Pupille sitzt, ohne starken Schmerz oder Absondrung; so kann es geheilt werden. Schwer ist die Heilung, wenn es ausgedehnt, tief und von langer Dauer ist. Wenn es in der Mitte vertieft und mit erhabnem Rand versehen ist[6]), zerstört es die Sehkraft. Wenn Hornhaut und Iris vereitern, mit Röthung um den Rand; so ist Heilung unmöglich.

2. Wenn die entzündete Hornhaut bleich wird, wie der Mond; so ist Heilung möglich[7]). Wenn das Entzündungsprodukt weiß ist, ausgedehnt, tief sitzend; so ist die Heilung schwierig.

3. Die Trübungen der Hornhaut, welche nach der Entzündung zurückbleiben, sind unsrer Heilung unzugänglich.

4. Kleine röthliche Geschwülste[8]), welche die Hornhaut durchbohren und Blut und Eiter absondern, sind unheilbar.

5. Die Erkrankungen der Häute bedingen Sehstörung, die um so stärker ist, je weiter nach innen der Sitz des Leidens liegt[9]). (Die Einzelheiten entziehen sich unsrem Verständniss. Nur das sei gesagt, dass biliöses Gelbsehen und die Nachtblindheit erwähnt werden.)

6. Die Linse ist der Hauptheil des Sehorgans[10]). Sie hat die

1) Nach Wise (7, § 24).

2) Die Pupille ist eng unter der hellen Sonne Indiens; $^2/_{12}$ mm = $^1/_6$ wäre doch richtiger.

3) Auch die Griechen ließen die Bindehaut des Auges am Knochen der Orbita endigen und nannten sie ἐπιπεφυκώς (d. h. aufgewachsene Haut) oder περιόστεος (Knochenhaut). (Galen, Vom Nutzen der Theile, Buch X, c. 7.)

4) Ebenso bei Galen. (A. a. O., c. 1.)

5) Die humoralpathologischen Träumereien, dass Wind, Galle, Blut u. s. w. die einzelnen Krankheiten erzeugen, habe ich fast stets, als störend, fortgelassen.

6) Ulcus corneae serpens, Saemisch.

7) Erinnert an diffuse Hornhautentzündung.

8) Vorfall der Regenbogenhaut.

9) Ebenso Hippokr. (?), v. d. Orten, A. v. Littré, B. VI, S. 280.

10) Ebenso Galen (v. Nutzen d. Theile, Buch X, c. 1).

Gestalt einer Erbse und ist aus einer Mischung der wesentlichen Bestandtheile der 5 Elemente zusammengesetzt. Sie ähnelt einer Leuchtfliege[1]) und ist reichlich versehen mit dem ewigen Feuer[2]). Ihre Krankheiten sind schwer zu behandeln.

8. Verschließung der Pupille und Verkleinerung des Auges[3]) ist von starkem Schmerz begleitet. War Verletzung die Ursache, so ist Erblindung die Folge.

9. Von den Lederhaut-Erkrankungen giebt es eine Form, wo eine dünne rothe Haut das Weiße des Auges bedeckt. Die Ausbreitungen sind weiß und sie schreiten langsam vor[4]). In andren Fällen bildet sich ein fleischiges Gewächs von rother Farbe[5]).

10. Das Flügelfell ist eine leberfarbene, ständige Verdickung des Weißen im Auge. 3 Formen werden unterschieden.

11. Unter den Krankheiten der Verbindungen werden erwähnt die Bläschen[6]) an der Verbindung der Hornhaut mit der Lederhaut, mit der Empfindung des Brennens vergesellschaftet; und

12. Würmer[7]) an der Verbindung der Augenlider, welche heftiges Jucken hervorrufen.

Von den 21 Krankheiten der Lider werden erwähnt:

13. Kleine Hervorragungen an der Innenseite des unteren Lides, die bisweilen nach innen aufbrechen[8]).

14. Schwellungen am Rande des Oberlides, die aufbrechen und Blut sowie Eiter entleeren[9]).

15. Bisweilen ist das Lid von zahlreichen gleichen, kleinen, ständigen Anschwellungen bedeckt[10]).

16. Gruppen zahlreicher kleiner Erhabenheiten kommen vor an der Innenfläche der Lider[11]). Bei einer andern Form sind sie wie Melonensamen, rauh anzufühlen, mit wenig Schmerzen[12]).

1) Den Glanz derselben muss man in Indien gesehen haben, um die Worte des alten Schriftstellers zu würdigen.

2) Plato, Plotin, Goethe nennen das Auge sonnenhaft.

3) Galen (?), XIX, S. 435: Phthisis ist Verkleinerung der Pupille mit Erblindung. Atrophie ist Verkleinerung des ganzen Augapfels mit Erblindung.

4) Hierin erkennt man nicht undeutlich die Entzündung der Lederhaut (Scleritis), die langsam auf die Hornhaut übergreift.

5) Scleritis tumida? Staphyloma ciliare?

6) Bläschenkatarrh, Phlyktänen.

7) Phthiriasis.

8) Hagelkorn.

9) Gerstenkorn.

10) Milium, Molluscum.

11) Körnerkrankheit, Trachoma chronicum.

12) Körnerkrankheit, harte Körner.

17. Die Innenfläche der Lider ist bisweilen schwammig, heiß, von rother Farbe, dabei viel Absondrung[1]).

18. Bisweilen ist das Lid geschwollen, juckend schmerzhaft, straff über dem Augapfel, der von den Lidern nicht bedeckt werden kann[2]).

19. Bisweilen ist das Lid außen wie innen geschwollen, mit brennendem und juckendem Schmerz, dunkelgelb, mit Absondrung; bisweilen ist das Oberlid auf das stärkste angeschwollen, roth, und sondert viel Eiter[3]) ab von der Innenfläche[4]).

20—27. Wenn die Lider geschlossen sind und nicht geöffnet werden können, ohne dass man sie vorher auswäscht[5]); wenn die Lider unbeweglich werden und nach außen gekehrt[6]); wenn eine hängende Geschwulst sich bildet an der Innenseite des Lides, ohne Schmerz[7]); wenn die Gefäße[8]), welche das Lid bewegen, in Unordnung gerathen, so dass Blinzeln[9]) entsteht oder fortwährende Bewegung der Augen[10]); wenn die schmalen, weichen, rothen, schmerzlosen Auswüchse der Lider nach der Entfernung mit dem Messer wieder wachsen (?); so sind das Krankheiten, die von einer Veränderung des Blutes herrühren.

28. Eine andre Art bildet sich an den Augenlidern ähnlich einer Pflaume und ist schmerzhaft, hart, dick, feucht und eitert nicht, sondern wird ausgedehnt und knotig; wenn Wind, Galle und Schleim in Unordnung sind, erscheint die Schwellung oberhalb des Augenlids, bricht auf, und Blut, Wasser und Eiter werden entleert durch mehrere Oeffnungen. In diesen Fällen ist der Schmerz so heftig, dass er einer Vergiftung ähnelt[11]).

29. In andren Fällen werden die Augenlider geschlossen, so dass das Auge nicht deutlich sieht[12]).

30. In andren Fällen sind die Augenlider nach innen gewendet und

1) Akute Granulationen, akuter Katarrh.

2) Demosthenes (bei Oribasius, Band V, S. 446; bei Paull. Aeg. III, S. 72, bei Aktuarius II, 442): Chemosis nennt man den Zustand, wo von starker Entzündung die Lider nach außen gewendet werden, so dass sie nur mit Mühe die Augen bedecken.

3) Eiterfluss, Blennorrhöe.

4) Ich finde diese Beschreibung der Lid- und Bindehautkrankheiten original, auf Erfahrung begründet, nicht von den Griechen entlehnt.

5) Chronischer Katarrh u. s. w.

6) Ectropium.

7) Chalazion polyposum.

8) Nerven oder Muskeln.

9) Lidkrampf.

10) Ἵππος bei Galen, Nystagmus bei den Neueren.

11) Milzbrand der Lider, pustula maligna, ἄνθραξ, carbunculus: von den Griechen auch beschrieben, aber nicht besser. (Galen (?) XIX, 434; XIV, 777; Paull. Aeg. S. 76 u. A. Vgl. § 242.)

12) Lidfall, Ptosis.

entzünden das Auge, so dass der Kranke es fortwährend reibt; der Zustand ist schwer zu heilen[1]).

31. Bisweilen sind die Lider juckend und heiß, und die Wimpern fallen aus[2]).

B. Heilung der Augenkrankheiten.

§ 21. 11 von den Augenkrankheiten werden geheilt durch Ausschneiden des erkrankten Theiles, 9 durch Anritzen, 5 durch Einschneiden, 15 durch Punktion, 12 durch Anwendung verschiedner Instrumente[3]); 7 sind schwer zu heilen und 15 unheilbar. Die 2 Erkrankungen des ganzen Augapfels sind gleichfalls unheilbar.

a. Bei Behandlung der Augenentzündung u. s. w. muss der Kranke seinen Leib salben, in schweren Fällen ist Aderlass anzuwenden und danach Klystier und Abführmittel[4]).

Auf das Auge sind anzuwenden kalte Waschungen (Umschläge), in andren Fällen auch warme und Breiumschläge. Auch Ziegenmilch, gekocht, mit der warmen Abkochung der Ricinus-Wurzel und -Blätter kann auf das Auge angewendet werden.

b. Bei galligen Augenentzündungen ist Butter ein äußerliches Mittel für das Auge; in manchen Fällen mit verschiednen Mitteln gemischt.

c. Bei schleimigen Augenentzündungen werden benutzt die Abkochungen von Eibisch, Ingwer, Rothholz, Kostwurz (Hibiscum, Zingiber, Erythroxylon, Costus). Zu andren Zeiten werden Mischungen von Behenn-Nuss (Myrobalan), Gelbwurzel, Süßholz und Spießglanz hergestellt, in der Sonne getrocknet[5]), vor dem Gebrauch mit Wasser angefeuchtet und unter die Augenlider[6]) gebracht.

d. Bei blutigen Augenkrankheiten sind neben allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen kalte Umschläge anzuwenden und Arzneimischungen unter die Lider zu streichen.

Der Saft von Nimbablättern (?), mit Eisen und Kupfer gemischt, wird auch empfohlen[7]). Der Saft des Zuckerrohrs, Honig, Zucker, Frauenmilch, mit dem Safte von Granatäpfeln wird äußerlich angewendet. Wasser und Zucker, Steinsalz und Molken ebenfalls äußerlich.

1) Haarkrankheit, Trichiasis; Einstülpung.

2) Lidrandentzündung (Blepharadenitis).

3) Man bemerkt sofort, dass die Chirurgie im weiteren Sinne eine große Rolle in der Augenheilkunde der Inder spielt; eine weit größere, als in der der Araber; aber auch eine größere, als in der der Griechen.

4) Wie bei den Griechen, seit Hippokrates.

5) Ξηροκολλύρια der Griechen.

6) ἐξ ὑποβολῆς, bei den Griechen.

7) Vgl. in der hippokrat. Sammlung (Diät der fieberhaften Kr., Anhang, Littré II, 521, Kühn II, 99): Kupferschlacke mit Fett verrieben, mit dem Saft unreifer Trauben befeuchtet, getrocknet u. s. w.

§ 22. Außer den 76 Krankheiten, welche den Kindern und Erwachsenen gemeinsam sind, giebt es eine eitrige Augenentzündung, die den ersteren eigenthümlich ist[1]).

Sie wird erzeugt durch schlechte Beschaffenheit der Milch der Mutter. Die Zeichen sind Lichtscheu und reichliche Absondrung. Zuerst wird empfohlen Blutentziehung durch Scarifikation[2]) und dann örtlich Campher mit reizenden Substanzen in Honig, um die schlechten Säfte zu beseitigen. Die Augen werden gewaschen mit Rosenwasser, das mit zusammenziehenden Mitteln vermischt ist. Rothes Schwefelarsen, Antimonsulfid, Pfeffer, gebrannte Muscheln (Kalk), Steinsalz, Zucker und Honig bilden eine gut empfohlene Mischung.

Reinigende Heilmittel werden der Mutter und dem Kind eingegeben.

»Es giebt Besonderheiten bei den Augenkrankheiten, die nicht beschrieben[3]) werden können; aber mit den erwähnten allgemeinen Vorschriften kann der Einsichtsvolle die Behandlung nach den Umständen des besondren Falles abändern.«

Die Scarifikationen sollen in einem geschlossenen Raume von mäßiger Helligkeit vorgenommen, die Lider des Auges durch den Daumen und Zeigefinger der linken Hand auseinander gehalten werden. Nach den Scarifikationen der Lid-Innenfläche, die mit der Spitze eines Messers vorgenommen werden, sollen warme Wasserumschläge gemacht und ein wenig von der Salbe, aus rothem Schwefelarsen, Schwefeleisen, Ingwer, Steinsalz in Honig, mit der Sonde auf die Innenfläche der Lider angewendet werden. Die Wirkung ist Verringerung der Absondrung, der Schwellung, des Juckens, Glättung der Innenfläche der Lider[4]).

Abscesse der Lider werden erst mit warmen Umschlägen behandelt, dann eröffnet und Steinsalzpulver mit Zinkvitriol u. a. angewendet, und ein Verband angelegt. Das Flügelfell wird mit einem Häkchen abgezogen, dann eine Nadel darunter fortgeführt, das fleischige Gebilde mit dem Faden umbunden und mit einem rundlichen Messer von der Hornhaut und Lederhaut abgetrennt[5]).

Bei der Einstülpung der Lider, einer gewöhnlichen und quälenden

1) Bindehaut-Eiterung der Neugeborenen. Dass diese den Griechen nicht unbekannt gewesen, wenigstens den späteren, wie SORANUS (125 n. Chr.) und AËTIUS (540 n. Chr.), werden wir später erörtern. Vgl. § 248. Vielleicht ist die indische Beschreibung die älteste.

2) Bekanntermaßen noch heute angewendet.

3) Also gezeigt werden müssen. Das ist eine der ältesten Erwähnungen der Nothwendigkeit des klinischen Unterrichts in der Augenheilkunde. Vergl. hierzu den Satz des ARISTOTELES (Schluss der Ethik an NIKOMACHUS): »Es ist einleuchtend, dass einer durch Bücher (allein) nicht Arzt werden kann.«

4) Das Verfahren ist ähnlich dem Lidschaben der alten Griechen, wonach auch metallische Mittel auf die Bindehaut eingerieben wurden. Vgl. § 75.

5) CELSUS, PAULL. AEG. und AËTIUS haben ähnliche Verfahren.

Erkrankung, wird im *unteren* Drittel des Oberlids[1]) vom inneren bis zum äußeren Augenwinkel ein Hautstreifen von 3 Linien Breite entfernt und die Wunde mit Haarnähten geschlossen. Ist die Operation nicht erfolgreich, so müssen die Haarwurzeln durch Glühhitze[2]) oder Aetzmittel zerstört werden.

Wenn ein kleiner Fremdkörper im Auge sitzt[3]), so kann er herausgezogen werden, indem man einen Wasserstrahl darauf richtet oder dagegen bläst oder ein Haar darum legt oder einen Lappen von Tuch (Leinwand) oder den Finger darauf legt.

§ 23. Somit kann ich das Urtheil von A. Hirsch[4]), dass »die indische Medizin sich nicht über das Niveau einer von theosophisch-philosophischen Spekulationen getragenen rohen Empirie erhoben hat«, *keineswegs* unterschreiben.

Neben dem Aberglauben, der *allen alten* Systemen anhaftet und auch vielen neueren, finde ich einen hohen *sittlichen* Gehalt, scharfe *Beobachtung*, richtige *Behandlungsarten* und gute *Operationen*. Wahrscheinlich sind die alten Inder die Erfinder des *Star-Stichs*, sicher der *plastischen Operationen*, von denen Griechen und Römer nie etwas Ordentliches verstanden haben und die auch wir erst in diesem Jahrhundert nach indischen Vorbildern erlernt haben; sicher sind sie auch die Erfinder der *Magnet-Operation*[5]). Im Ayur-Veda des Suçruta (1, 27) wird der Magnet, »der von Eisen geliebte«[6]), als ein Mittel gepriesen, um eine eiserne Pfeil-

1) Das ist *wichtig*, da höhere Ausschneidungen ganz erfolglos bleiben. Vgl. § 177.

2) Ebenso bei Celsus und Paull. Aeg.

3) Ayur-Veda, I, 27.

4) S. 242.

5) Es ist verlorne Liebesmühe, diese Entdeckung einem Arzte des europäischen Mittelalters zuzuschreiben. Ich gehe darauf gar nicht ein.

6) Ayas-Kānta = aere amatus Jedes der beiden Sanskrit-Worte ist wurzelverwandt mit dem entsprechenden lateinischen. Ein andrer Sanskrit-Name für Magnet ist Loha-Kānta, von Loha, Eisen; kam, lieben. Auch chinesisch heißt der Magnet thsu-chy, liebender Stein.

Auch der spätgriechische Romanschriftsteller Achilles Tatius (im 7. Jahrh. n. Chr.?) sagt: ἐρᾷ ἡ μαγνησία λίθος σιδήρου, es liebt der Magnet das Eisen.

So erklärt auch Poggendorff (G. d. Physik, 1879, S. 101) den französischen Namen des Magneten, aimant, der liebende, und meint, dass der französ. Dichter Gauthier d'Espinois (um 1250) zum ersten Male den Magnet aimant genannt habe. Aber die Ableitung ist unrichtig. Von ἀδάμας (eigentlich der unbezwingliche) Stahl, Diamant, kommt adamas, das bei den Römern dasselbe bedeutet, bei den mittelalterlichen Schriftstellern aber auch den Stein, qui ferrum ad se subtrahat. (Vita S. Walrici Abbatis, in gloss. med. & inf. lat. I, S. 69.) Aus dem vulgär-lateinischen adamantem entstand provençalisch aziman, ayman, ariman; spanisch iman. Aus aziman entstand altfranzösisch aïmant, daraus aimant, was eigentlich dasselbe Wort ist wie diamant. (Littré, Dict. d. l. l. fr. I, 92. Ebenso Diez, Etym. W. B. d. roman. Spr. 1869, I, S. 152.) Italienisch heißt der Magnet *calamita*, von dem schwimmenden *Rohrgeflecht*, auf welchem die Magnetnadel des Flavio Gioja lag. [Ich fand sie abgebildet auf dem Marktbrunnen zu *Amalfi*, mit der Inschrift: Prima dedit nautis usum Magnetis Amalfis.]

spitze auszuziehen; besonders wirksam ist der Magnet, wenn das Eisenstück grade und nicht zu fest im Fleisch eingebettet ist[1]).

In der Literatur der alten Griechen finde ich kein Wort darüber. Es ist dies vielleicht ein neues Beispiel der Thatsache, dass sogenannte Barbaren den Griechen in der Naturwissenschaft und namentlich in der Beherrschung der Naturkräfte überlegen waren. Erwähnt wird der Magnet bei griechischen und römischen Aerzten an zahlreichen Stellen.

Doch ist zu berücksichtigen, dass die Ausdrücke μαγνησία λίθος, μαγνῆτις oder μάγνης im Alterthum nicht blos den Magnet-Eisenstein, sondern auch die abführende[2]) Bittererde (Magnesiumkarbonat, $MgCO_3$) bezeichneten.

Hippokr. (?), v. d. Unfruchtb., § 243, A. v. Littré, VIII, S. 458 (Magneteisenstein und Blei, zerstoßen, in ein Läppchen eingebunden, in Frauenmilch getaucht, als Pessarium: λίθος ἥ τις τὸν σίδηρον ἁρπάζει, der Stein, welcher das Eisen raubt).

Theophrast, von den Steinen, c. 54. (σίδηρον ἄγει, er zieht das Eisen.)

Plato (Ion, p. 533d und Timaeus, p. 80c): Ἡρακλεία λίθος beim Volk, μαγνῆτις bei Euripides.

Dioscorides mat. m. V, 147. (ὁ τὸν σίδηρον εὐχερῶς ἕλκων, der das Eisen leicht anzieht.)

Galen (örtl. Leiden VI, 5 und einf. Arzn. IX, 2, B. VIII, S. 422 und B. XII, 204; ferner VIII, S. 66, XI S. 612 und XIV 225).

Oribasius II, 710. (Der Magnet-Eisenstein wirkt ähnlich dem Haematit, Bluteisenstein.) Dasselbe steht Aëtius S. 28a, Z. 4 und Paul. Aeg. S. 245, Z. 45, nur dass der Erstere die Wirkung gegen Chiragra und Krampf hinzufügt.

Plin. N. h. XXXVI c. 16 erwähnt die Wirkung gegen Augenleiden: Omnes (magnetes) oculorum medicamentis prosunt maxumeque epiphoras sistunt. II, 96, 98 erwähnt er die Fabel vom Magnet-Eisenberg.

1) Ich war sehr überrascht, die wörtliche englische Uebersetzung des Suçruta (I, 27, Heft 2, S. 122) weit einfacher zu finden, als alle Berichte, die mir vorher zugänglich gewesen: »Eine Pfeilspitze, welche in Richtung der Fasern der Gewebe liegt, nicht fest eingebettet ist, keine Widerhaken (Ohren) besitzt, und mit einer weiten Oeffnung in der Haut, kann ausgezogen werden mit dem Magnet-Eisenstein.« — Der natürliche Magnet-Eisenstein ist in Indien sehr verbreitet. Ich sah ihn im Museum zu Kalkutta. (Vgl. Um die Erde, S. 353.)

Ein sehr schönes Stück von Magneteisen-Erz, das zum natürlichen Magneten geschliffen worden, von parallelepipedischer Gestalt und 178,90 Gramm Gewicht, erhielt ich zur Prüfung durch die Güte des Herrn Geh. Bergrath Prof. Dr. Klein: soviel ist sicher, dass für unsre praktischen Zwecke der natürliche Magnet zu schwach und folglich unbrauchbar scheint. Uebrigens besteht der Magnet-Eisenstein aus gleichen Aequivalenten von Eisenoxyd und Eisenoxydul, nach der Formel $FeO . Fe_2O_3$.

Die neueren Lehrbücher der Physik, selbst das vorzügliche von Müller-Pouillet, herausg. von Pfaundler (III. Band, S. 3 ff., 1888—1890) enthalten nur wenige Angaben über den natürlichen Magneten. Weit vollständiger ist Gehler's physik. Wörterbuch VI. B. S. 640—655, Leipzig 1836.

2) Vgl. Oribas. von Bussemaker und Daremberg, Paris 1854, II. B. S. 798. — In letzterer Bedeutung auch bei den Hippokratikern (v. d. inn. Kr. § 21, Ausg. v. Littré, VII § 219.) Ferner bei Theophrast, v. d. Steinen, 41. Dies scheint die ältere Bedeutung gewesen zu sein, da bei beiden der Magnet-Eisenstein als Stein, der das Eisen anzieht, bezeichnet wird. Es kommen auch Verwechslungen beider Steinsorten bei den Alten vor.

Marcell. c. I, 63. Magnetes lapis qui antiphyson[1]) dicitur, qui ferrum trahit et abicit, et magnetes lapis, qui sanguinem emittit et ferrum ad se trahit, collo alligati aut circa caput dolori capitis medentur.

Bei keinem der griechisch-römischen Aerzte wird der Magnet zum Ausziehen von Eisensplittern empfohlen.

Dies versuchte zuerst wieder, aber in unbehilflicher Weise, unser G. Bartisch, Augendienst, 1583, S. 208: »Ein gut Sälblein, so einem Eisen, Stahl, Stein ins Auge gesprungen were. Hasenschmalz 3 lot, Vorwachs 1 lot, gelben Agstein 1 quint, Magnetstein $^1/_2$ quint. Solches zu einer Salben bereitet, und über die Augen pflasterweis gelegt, das hilft.« Natürlich hilft das gar nichts.

Erst um die Mitte des 17. Jahrhunderts hat unser Landsmann Wilhelm Fabry[2]) die alte Kunst der Inder wieder aufgefunden und sogleich auf das Auge angewendet, nämlich mit dem Magnet-Eisenstein einen kleinen Eisensplitter aus den oberflächlichen Schichten der Hornhaut entfernt.

Literatur.

1. Suçruta Ayurveda . . . edited by Çri Madhu Sudana Gupta, (Sanscrit-Text). Calcutta, 1835—1836, 2. Ausg. 1868.
2. Die englische Uebersetzung, in der Bibliotheca indica, ist erst beim dritten Heft, aber sehr lehrreich.
3. Die lateinische Uebersetzung von Hessler (Erlangen 1844—1845) ist nach dem Urtheil der Sachkenner unbrauchbar.
4. Charaka Samhitâ, translated into english by Abinash Chandra Kaviratna, Calcutta 1890.
5. Der Uebersetzer hat auch den Sanskrit-Text von 4 herausgegeben.
6. Noch andre alte Sanskrit-Texte sind veröffentlicht: The Astânghahridaya. A compendium of the Hindu System of medicine, composed by Vâgbhata, with the commentary of Arundatta. Revised and collated by Annâ Moresvar Kunte, B. A., M. D., Demonstrator of Anatomy, Grant Medical College, Bombay 1891. Nur die Einleitung ist englisch, das Werk in Sanskrit. Vâgbhata ist allen Aerzten Indiens bekannt; aber Niemand weiß, wann und wo er lebte. (Wahrscheinlich 100 oder 200 v. Chr. Er war wohl ein Buddhist.) Der jetzige Text wird von Einigen in's neunte Jahrhundert n. Chr. verlegt.
7. T. A. Wise, Commentary of the Hindu System of medicine. Calcutta 1845. Vf. hat Jahre lang in Ostindien als Arzt und Beamter gewirkt, mit einheimischen Gelehrten (Pundits) die Sanskrit-Sprache und die ärztlichen Schriften der Hindu studirt und ist der erste Forscher über Geschichte der Heilkunde, der über die Griechen und Römer hinausgeht.
8. T. A. Wise, History of medicine among the Asiatic nations. London 1867, II. B.
9. E. Haas, Ueber die Ursprünge der indischen Medizin mit besonderem Bezug auf Suçruta. Z. d. Deutsch. morgenländ. G., XXX, 617—670.
10. E. Haas, Hippokr. u. die indische Medizin des Mittelalters. Ebendas. XXX, 647—666.

§ 25. Die Buddhisten brachten im 5. bis 7. Jahrhundert n. Chr. das indische System der Heilkunde nach Tibet; es giebt Werke in tibetanischer Sprache, die an Suçruta sich anlehnen. Die Heilkunde ist in den Händen der Priester

1) ἀντιφυσῶν, dagegenblasend.

2) Fabricii Hildani Opera, observ. & curat. Francofurti 1656, centur. V, obs. 21. En uxor mea remedium longe aptissimum excogitat . . . magnetem oculo, quam proxime aeger id sufferre potuit, admovet . . . scoria ex oculo nobis omnibus videntibus prosiliit.

und von Aberglauben durchsetzt. Sie unterscheiden 36 Augenkrankheiten.

Es ist überhaupt sehr wahrscheinlich, dass die indische Heilkunde im Morgenlande für die Völkerschaften von Tibet, Hinterindien, gewisse Theile von Sibirien und China dieselbe Rolle gespielt hat, wie die griechische Heilkunde für alle Völker des Abendlandes bis zum 18. Jahrhundert n. Chr.; doch sind unsre Kenntnisse auf diesem Gebiete noch zu lückenhaft[1]).

§ 26. Von der Geschichte und dem Inhalt der chinesischen Heilkunde[2]) können wir uns nur schwer eine Vorstellung verschaffen, da wir nicht in der Lage sind, ihre Bücher zu lesen, und brauchbare Uebersetzungen nicht vorliegen. In unsren Büchern von der Geschichte der Heilkunde finden wir wohl kurze Bemerkungen, aber keine vollständige Darstellung[3]). Deshalb wollen wir uns lieber an eine neue chinesische[4]) Auseinandersetzung halten, welche vor kurzem in Han-po, einer chinesischen Zeitung zu Shanghai, erschienen ist.

Danach soll der Kaiser Shin-nung (2737 v. Chr., 416 Jahre nach der Sintflut; der Erfinder des Pfluges) die ersten Forschungen über Heilkräuter angestellt und ein Buch über Pflanzenkunde (Hon-zo) geschrieben haben, das noch heute gezeigt und gelesen werde.

Der Kaiser Hwâng-tè (etwa 2697—2597 v. Chr.) soll nicht blos unter Beistand seiner Lehrer die fünf Haupttugenden, sondern auch die fünf Elemente (Wasser, Feuer, Holz, Metall, Erde), das männliche und weibliche (thätige und leidende) Princip (Yo und In) erkannt und auf den menschlichen Körper angewendet; sondern auch die ersten Grundgesetze der Heilkunde aufgestellt haben. Als Ausfluss dieser Lehre erschien das Werk Nai-Kiyo[5]) (das innere System) von Raiko, das durch Jahrhunderte in großem Ansehen stand.

Unter der Chow-Dynastie (1127—255 v. Chr.) kam (in dem Buch Sa-shi) die Lehre von sechs Lebensgeistern (dem positiven, negativen u. s. w.) auf. In der letzten Zeit derselben Dynastie bearbeitete Hen Jaku das Werk Nan Kiyo, d. h. über schwierige Krankheiten.

Während der östlichen Hang-Dynastie (25—221 n. Chr.) lebte Cho-Chu-Kei. Er schrieb mit Benutzung der Lehren des Nan Kiyo zwei Bücher, die ein vollständiges System enthalten und zum erstenmale eine zusammenhängende Darstellung der Therapie geben, welche als »Schlüssel« zur Praxis aller älteren

1) Liétard, Hist. de la médecine, Paris 1897, S. 6.

2) Vgl. Hirschberg, Aerztl. Bemerkungen über eine Reise um die Erde. Deutsche med. Wochenschrift 1893.

3) Kurt Sprengel nennt die Chinesen ein kindisches Sklavenvolk, die Confutse nicht besser und weiser machen konnte. Und Baas nennt sie: wanting in art. Diese Urtheile sind vollkommen ungerecht und entspringen dem Mangel eigner Bekanntschaft. — Gute Bücher der Chinesen erklärt Sprengel für unecht, das Lob der Jesuitenmissionäre, d. h. der wirklichen Augenzeugen, für unbegründet.

4) Von Paou Tso-Hwang (oder Ho Sa Kuwan). In's Englische übersetzt von Dr. Norton Whitney, der viele Jahre in Japan prakticirte, gleichzeitig als Dolmetscher der amerikanischen Gesandtschaft thätig war und mich auch durch mündliche Belehrung vielfach unterstützt hat.

5) Es wird von Einzelnen für eine Fälschung aus dem Anfang unsrer Zeitrechnung oder aus etwas früherer Zeit erklärt. — Es wird erzählt, dass Kaiser Tsching-wang (um 240 v. Chr.) die Zerstörung aller Bücher, außer denen über Ackerbau und Heilkunde, anbefohlen habe.

Schulen betrachtet wird. Nach chinesischer Auffassung war er der größte Mann auf seinem Gebiet seit Kaiser SHIN-NUNG. In den Darstellungen der Europäer wird er als der HIPPOKRATES der Chinesen gepriesen.

Sein erstes Hauptwerk ist Shokánron, die Lehre von den fieberhaften Krankheiten, ein Büchlein von etwa hundert Oktavseiten; sein zweites heißt Kinki, »der goldene Kasten«, in dem die fieberlosen Krankheiten abgehandelt werden.

Die Lehre des Shokánron erscheint uns sehr dunkel[1]).

Die Ursache der Fieber ist sehr einfach: sie entstehen sämmtlich durch einen Giftstoff[2]), der nur dadurch verschieden wirkt, dass er in verschiedener Stärke und auf verschiedenen Bahnen eindringt. Die Krankheit kann geheilt werden, wenn ein stärkeres Gegengift als Heilmittel in den Körper gebracht wird. Öfters muss dann auch schließlich wieder das Heilgift ausgetrieben werden. Der Heilzweck wird erreicht durch Schwitzen, Abführen, Erbrechen, Schlaffmachen.

In der Lehre von den fieberlosen Krankheiten erscheinen auch schon Andeutungen der Körperorgane, wie Herz, Lungen, Milz, Nieren; und drei Hauptkrankheitsursachen, nämlich für kolikartige Krankheiten, für Verstopfungen, für Katarrhe.

Sympathische Mittel oder Beschwörungen werden nicht angewendet[3]). Alle Heilmittel sind natürliche, die Mehrzahl aus dem Pflanzenreich:

Nindjin (Ginseng, Panax Ginseng), eine Karottenart, sehr theuer, galt fast als Allheilmittel. (In unsren deutschen Büchern wird es als »Tonico-Excitans« beschrieben.)

Aconit, gegen Lähmungen.

Moschus und Kampher, Nervenmittel.

Schwefelsaures Natron und Rhabarber als Abführmittel.

Zinnober, Salmiak.

Die Chinesen behaupten, dass seit dieser Zeit frühzeitiger Tod weder bei den Herrschern noch bei dem Volke häufig vorkam, sondern dass in der Stadt und auf dem Lande alle sich eines langen Greisenalters erfreuten. K. SPRENGEL ist allerdings der Ansicht, dass ein in's Französische übersetztes Buch der Chinesen: Von der Kunst, sich ein langes und gesundes Leben zu verschaffen, unecht sein müsse, da es zu helle und lichtvolle Grundsätze enthalte! Es wurden noch mehr Bücher über Heilkunde geschrieben, aber die nach der Sung- und Yuen-Dynastie (960—1280 n. Chr.) waren nur Ergänzungen und Erklärungen der älteren, die noch heute gepriesen werden. Immerhin giebt es auch neuere Bücher wie Shi-nan, Zen-sho, I-kuwan (nach unsrer Quelle), während HAESER behauptete, dass neuerdings hauptsächlich Ching-che-chun-ching (der bewährte Führer zur medizinischen Praxis, in 40 Büchern) studirt werde.

Die ärztliche Praxis war in China seit den ältesten Zeiten in verschiedene Specialitäten eingetheilt; heutzutage sind es elf: Krankheiten des Blutgefäßsystems,

1) Das Urwesen aller Dinge spaltet sich in Yo und In, das männliche und das weibliche Princip; alle Dinge sind entweder Yo oder In oder eine Mischung beider.

2) Diese Lehre erscheint, von einem höheren Standpunkte aus betrachtet, uns heutzutage keineswegs so verrückt, wie noch vor etwa 30 Jahren denjenigen deutschen Aerzten, die nach Japan als Lehrer der Universität Tokio berufen wurden.

3) Wie hoch stand in dieser Hinsicht Ostasien über Europa, für nahezu einundeinhalb Jahrtausende!

Pocken, Fieber, Frauenkrankheiten, Hautkrankheiten, Acupunctur, Augenkrankheiten, Kehlkopfkrankheiten, Mund- und Zahnleiden, Knochenleiden.

Ein Hauptstück der chinesischen Heilkunde war zu allen Zeiten das Fühlen des Pulses, das sie sehr künstlich machen und zu weitgehenden Schlüssen über Sitz und Quelle des Leidens verwerthen.

Von wichtigen Heilverfahren, die den Chinesen lange vor uns bekannt gewesen sein sollen, seien drei erwähnt: 1. Sie übten eine Art von Pockenschutzimpfung, indem sie etwas von dem Pockenschorf eines Erkrankten mittels Baumwolle in die Nase des Impflings einführten, angeblich seit 900 Jahren. 2. Wie mir zu Hongkong in dem Krankenhause für Eingeborene der englische, des Chinesischen kundige Missionsarzt und sein chinesischer Assistent auf das bestimmteste versicherten, verwendeten sie die Einathmung von Quecksilberdämpfen gegen Syphilis seit mindestens tausend Jahren: eine mit Zinnober gefüllte Papierrolle wurde in das eine Nasenloch eingeführt und angezündet. 3. Die Chinesen behaupten, seit Jahrtausenden wundärztliche Betäubung durch Verabreichung eines innerlichen Mittels, das sie Mago nennen, hervorzurufen.

Die Wundarzneikunst steht auf niederer Stufe. Knochenbrüche behandeln sie mittelst der Dehnung. Den Aderlass kennen sie, aber sie wenden ihn selten an, — was doch in unsren Augen ein Vorzug sein sollte. Dagegen lieben sie das Brennen (mit Moxen), das Nadelstechen (Acupunctur) und das Kneten (Massage).

Sehr wenig ausgebildet ist die Augenheilkunde. Sie kennen allerdings die »Paracentese« und das Durchführen eines Fadens durch das Auge. Ob sie eine wirkliche Star-Operation in ihrer einheimischen Heilkunde besitzen, konnte ich nicht erfahren, da meine japanischen Freunde das angeblich altchinesische Buch über Augenheilkunde, welches sie mir zeigten, nicht recht verstanden[1]).

Das verrückte chinesische Verfahren, mittelst einer Nadel durch den Augapfel einen Faden zu ziehen und außerhalb des letzteren die Enden zu einer Schlinge zu verknüpfen, hat bei uns in unsrem Jahrhundert eine dreifache Verwendung gefunden:

1. eine thörichte, zur Heilung des weichen Stars, statt der Discission[2]);

2. eine unsichere, zur Verkleinerung eines stockblinden, vergrößerten Augapfels, mittelst der künstlichen Vereiterung (Pantophthalmie)[3]);

3. eine vernünftige, am Froschauge, zur Ergründung der eitrigen Entzündung[4]).

§ 27. Die Geschichte der japanischen Heilkunde[5]) kann zwanglos in vier Zeitabschnitte eingetheilt werden:

1) Ein Schüler von mir, der amerikanische Missions-Arzt Dr. Jellisen, schrieb mir vor kurzem, dass er ein altes chinesisches Buch über Augenheilkunde an mich abgesendet hat und auch eine Uebersetzung verfertigen will. Bis jetzt habe ich noch nichts erhalten.

2) Journ. f. Chir. u. Augenheilk. von Graefe u. Walther. Bd. II, H. 4, S. 730. (1821.)

3) A. v. Graefe, Arch. f. A. IX, 2, S. 105. (1863.)

4) Cohnheim, Neue Untersuchungen über die Entzündung, Berlin 1873. (Gesammelte Abh. von J. Cohnheim. Herausg. v. E. Wagner. Berlin 1885, S. 446.)

5) Vgl. Hirschberg, Aerztl. Bemerk. über eine Reise um die Erde, D. med W. 1893.

I. Die älteste, altjapanische (mythische) Zeit vom unbekannten Uranfang bis etwa 200 v. Chr.

II. Die alte, chinesische Zeit von 200 v. Chr. bis zur Mitte des sechzehnten Jahrhunderts n. Chr.

III. Die neue Zeit, in welcher europäischer Einfluss gegen den chinesischen ankämpfte, ohne ihn zu besiegen, von der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts bis über die Mitte unsres Jahrhunderts.

IV. Die neueste, europäische Zeit, etwa von der Mitte unsres Jahrhunderts (oder eigentlich erst vom Jahre 1871) bis zum heutigen Tage.

Ueber die Zeit, wo chinesische Schrift und Lehre herrschend war, lohnt es nicht besonders zu handeln. Ueber die heutige Zeit soll, da wir nicht noch einmal darauf zurückkommen, nur bemerkt werden, dass kein andres Volk des Morgenlandes so schnell die Fortschritte Europas sich zu eigen gemacht hat.

Am 23. September 1892 war (zu Tokio) eine Hauptversammlung der ophthalmologischen Gesellschaft anberaumt worden, im Hause ihres Gründers T. Inouye. Der letztere hatte vor einigen Jahren eine Studienreise durch Europa gemacht und in Berlin einen längeren Aufenthalt genommen.

Die von ihm gegründete Gesellschaft zählt 200 Mitglieder, die ziemlich vollzählig erschienen waren, und hat deutsche Vortragsprache, die allerdings im Munde einzelner Japaner rührend-kindlich sich ausnimmt, und natürlich auch deutsche Berichte, von denen bis 1894 elf Hefte erschienen sind. Das letzte Heft enthält außer der Begrüßungsrede verschiedene Vorträge, so über Keratitis parenchymatosa propria, über ein neues Instrument zur Untersuchung des Augengrundes, über ein neues Starmesser, sowie meinen eignen Vortrag über Asepsie in der Augenheilkunde, den ich in dieser Sitzung auf Wunsch und nach Wahl der japanischen Kollegen gehalten. Mein Vortrag ist so fehlerfrei zu Tokio gedruckt, wie ich es vielleicht in London oder Paris nicht hätte erzielen können.

Es ist ein Atlas der Ophthalmoskopie zu Tokio erschienen; es bestehen an allen japanischen Universitäten Augenkliniken, die ich gut eingerichtet gefunden habe. —

Nunmehr verlassen wir das Morgenland und wenden uns nach dem alten Griechenland, der Wiege der wissenschaftlichen Heilkunde überhaupt und also auch der Augenheilkunde.

III. Die Augenheilkunde der alten Griechen.

§ 28. Die griechische Heilkunde wollen wir für unsre Zwecke in drei Perioden eintheilen:

1. Die alte Zeit bis zu Hippokrates (der 460—380 v. Chr. gelebt hat) und dem Beginne schriftlicher Aufzeichnungen, die auf unsre Tage gekommen sind[1]).

2. Die mittlere, alexandrinisch-römische Zeit, wo die Berührung der Griechen mit ägyptischer und asiatischer Wissenschaft deutlich zu Tage

1) Dass es schon lange vor Hippokrates ärztliche Schriften bei den Griechen gegeben, sagt er uns selber an verschiedenen Stellen. Aber nichts davon ist erhalten geblieben.

trat und eine ungeheure Literatur der Heilkunde geschaffen wurde, von der doch verhältnissmäßig nur wenig uns erhalten geblieben ist.

3. Die spät-hellenistische und byzantinische Zeit, deren encyklopädische Veröffentlichungen, soweit wir sie noch besitzen, uns ein gutes Bild der mittleren Zeit zu gewähren im Stande sind.

Der Geschichtschreiber der Augenheilkunde hat hier sogleich die betrübende Nachricht zu betonen, dass keine einzige griechische (oder römische) Sonderschrift über Augenheilkunde[1]) auf unsre Tage gekommen ist, sondern nur die von Augenheilkunde handelnden Abschnitte aus einigen Lehrbüchern der gesammten Heilkunde und gelegentliche Bemerkungen.

§ 29. 1. Die Anfänge der Heilkunde bei den Griechen wie bei den andren alten Völkern waren Beschwörungen.

So singt Pindar (522—448 v. Chr.) in seinem 3. Pythischen Gesang, von dem Heilgotte Asklepios[2]):

τοὺς μὲν μαλακαῖς ἐπαοιδαῖς ἀμφέπων,
τοὺς δὲ προσανέα πίνοντας ἢ γυίοις
περιάπτων πάντοθεν
φάρμακα, τοὺς δὲ τομαῖς ἔστασεν ὀρθούς.
Den pflag er mit milder Beschwörung,
den mit erquicklichem Trank oder Kräuter
rings um die Glieder fügend,
andere richtete er auf durch den Schnitt[3]).

Später trat die Zauberei[4]) mehr in den Hintergrund; während ein Solon ihr noch schwärmerisch anhing[5]), sprach Sophokles (496—406 v. Chr.)

1) Wenn wir von einigen wenigen unbedeutenden Machwerken der spätbyzantinischen, arabischen und mittelalterlich-europäischen Zeit absehen, ist der deutsch geschriebene Augendienst von George Bartisch (Dresden 1583) das erste Lehrbuch der Augenheilkunde, das, aus eigner Erfahrung des Vf.'s erwachsen, uns heute zur Beurtheilung vorliegt.

2) Dem Sohn des Apollon, des Arztes und Helfers (παιάν, ἤιος) u. der Corone. Die Mythen von Asklepios (dem Mildglänzenden) sind am gründlichsten von U. v. Wilamowitz-Möllendorff erörtert. (Isyll von Epidauros, Berlin 1886.)

Wir können den Sagen nicht soviel Raum geben, wie die älteren Geschichtschreiber der Heilkunde es gethan, da wir mehr Platz für die Thatsachen brauchen.

Uebrigens war Asklepios beim Homer noch ein Heros, kein Gott. Seinen Typ schuf Phidias, nach Athen ist sein Cult erst 420 v. Chr. eingeführt.

3) Genau dieselbe Dreitheilung der ursprünglichen Heilkunde fanden wir bei den alten Aegyptern (§ 3) und bei den alten Parsen (§ 14).

4) Von der die Sagen vieles melden: Chiron heilt den geblendeten Phoenix, Medea verjüngt den Aeson, macht fest den Jason u. s. w.

5) Solon 13, 59 (Ausg. v. Bergk).

κοὐκ ἄν τις λύσαιτ' ἤπια φάρμακα δούς, τὸν δὲ . . . ἁψάμενος χειροῖν αἶψα τίθησ' ὑγιῆ. Und keiner könnte ihn erlösen durch linde Mittel, aber mit beiden Händen berührt er ihn und macht ihn flugs gesund.

das gelassene Wort: Nicht ziemt es dem weisen Arzt, Zaubergesänge anzustimmen, wenn das Uebel den Schnitt erfordert[1]).

2. Aber die *Priester des Asklepios* bemächtigten sich frühzeitig der Heilkunde und kurirten gegen gute Bezahlung[2]) in den Tempeln ihres Gottes, den *Asklepieia*, durch Traum-Orakel[3]) mit ebenso großer Keckheit wie Geschicklichkeit, und nicht ohne Kenntniss von Heilkunde und Wundarzneikunst. Die Aufzeichnungen über Krankheitsfälle und deren Heilung bildeten einen Grundstock ärztlicher Erfahrung[4]), aus der auch HIPPOKRATES geschöpft haben soll.

3. Uebrigens gab es auch *nicht-priesterliche Asklepiaden* seit uralter Zeit. Schon HOMER preist *Podalirios* und *Machaon*, die Söhne des *Asklepios*, die ohne priesterliches Amt vor Troja fochten und zahlreiche Wunden trefflich verbanden[5]); wie denn überhaupt HOMER voll Lobes für den ärztlichen Stand ist: ἰητρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων. Auch HIPPOKRATES aus *Cos* wird ein Asklepiade genannt, aber niemals als Priester bezeichnet.

4. und 5. Dazu kam die praktische Heilkunde der Ringschulen oder *Gymnasien* (Diät, Gymnastik, Behandlung von Brüchen und Verrenkungen); ferner die mehr theoretische der *Philosophen* (PYTHAGORAS, EMPEDOKLES, DEMOKRITOS).

Fünf alte Schulen der Heilkunde *vor* HIPPOKRATES werden bezeichnet, die von Cyrene, von Croton, von Rhodos, von Cos und Cnidos.

§ 30. *Wunder-Augenkuren des Asklepios von Epidaurus.* An einem schönen Frühlingstage (April 1890) führte mich ein muntres Gespann von Nauplion, in der Peloponnes, durch eine liebliche, aber jetzt ziemlich einsame Gegend nach dem Dorfe Ligurio (Lessa), wo der Ortsvorsteher (Demarch), natürlich ein Arzt[6]), aufstieg, um uns die Ruinen des *Hieron von Epidaurus*, der berühmtesten Cultstätte des Asklepios zu zeigen, von der die meisten andren Heiligthümer dieses Gottes (die zu Athen, Pergamon, Smyrna) ihren Ursprung herleiteten.

1) οὐ πρὸς ἰατροῦ σοφοῦ
θρηνεῖν ἐπῳδὰς πρὸς τομῶντι πήματι. Aias, 581 ff.

2) χρὴ ἀποδιδόναι τὰ ἴατρα. »Sollst zahlen das Honorar.« (In den Inschriften von Epidaurus, BAUNACK, S. 104.) Darum machten sie sich gegenseitig Concurrenz (das Asklepieion von Epidaurus war lange das berühmteste, bis es von dem in Cos überflügelt wurde) und ihnen die andern Priester, so die des Apollo. Diana von Ephesus heilte Augenleiden, wie später St[a]. Lucia von Neapel.

3) μαντικὴ δι' ἐγκοιμήσεως. (Zauberkunst durch Schlaf im Tempel, incubatio.)

4) Natürlich von verschiedenem Werth, da zuviel Aberglaube und Unwahrheit darunter gemischt wurde. Ebenso in den Wallfahrts-Orten unsrer Tage.

5) Mehrere auf dieselben bezügliche Stellen sind nach neueren Forschungen spätere Einschiebsel. Uebrigens verstand auch Achill (vom Chiron) sowie Patroklos die Wundarzneikunst.

6) Seine Tochter heißt Asklepiade. — Von Ligurio aus sieht man noch den Zitzenberg (Titthion), wo einst eine Ziege dem kleinen Asklepios Milch gespendet, und ein Dorf Koroni.

Sehr bald wurde es dem Betrachter klar, dass hier einst eine antike Vereinigung von Lourdes und Karlsbad gestanden habe. Man entdeckt, natürlich in Ueberresten, eine Rennbahn (Stadium), Propyläen, deren marmorne Dachziegel und Traufrinnen mit Löwenköpfen herumliegen, ein Rundgebäude (Tholos)[1], das einst mit herrlichen Gemälden und den Dank-Inschriften der Geheilten geschmückt war; allenthalben bequeme Sitze für die Kranken, wie denn auch geneigte Bahnen (für Rollstühle) in einen Tempel führen; die Doppelhalle für die Traum-Weissagungen (ἄβατον); den Tempel des Asklepios, mit dem Standort für die einstmalige Gold-Elfenbein-Bildsäule, den der Artemis, einen späteren der Aphrodite; eine Ringschule; ein großes Bad (allerdings aus Römerzeit); die alte Heilquelle[2]; ein wunderbar erhaltenes Theater, dessen Akustik noch heute die Probe bestand, und in dem neu errichteten Museum die glücklich wiedergefundenen berühmten Weihe-Inschriften.

Diese werden schon im Alterthum erwähnt.

Der berühmte Geograph Strabo[3]) schreibt (l. VIII, c. 6): αὔτη (Ἐπίδαυρος) οὐκ ἄσημος ἡ πόλις καὶ μάλιστα διὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ Ἀσκληπιοῦ θεραπεύειν νόσους παντοδαπὰς πεπιστευμένου, καὶ τὸ ἱερὸν πλῆρες ἔχοντος ἀεὶ τῶν τε καμνόντων καὶ τῶν ἀνακειμένων πινάκων, ἐν οἷς ἀναγεγραμμέναι τυγχάνουσιν αἱ θεραπεῖαι, καθάπερ ἐν Κῷ τε καὶ Τρίκκῃ. Die Stadt Epidauros ist ansehnlich und am meisten durch den Ruhm des Asklepios, der das Vertrauen genießt, Krankheiten aller Art zu heilen, und hier ein Heiligthum besitzt, das immer voll ist von Leidenden und Weihetafeln, in denen die Heilungen verzeichnet sind gerade so wie in Cos (Kleinasien) und in Trikka (Thessalien).

Der gleichfalls berühmte und neuerdings, wegen der Ausgrabungen, so wichtig gewordene Reisebeschreiber Pausanias (1) sagt (II, 27): ταύταις (den Säulen des Asklepios-Heiligthums) ἐγγεγραμμένα καὶ ἀνδρῶν καὶ γυναικῶν ἐστιν ὀνόματα ἀκεσθέντων ὑπὸ τοῦ Ἀσκληπιοῦ, προσέτι δὲ καὶ νόσημα ὅτι ἕκαστος ἐνόσησε καὶ ὅπως ἰάθη[4]). Auf den Säulen des Asklepiosheiligthums sind ver-

1) Nach Pausanias (1) von Polyklet; aber wohl nicht von dem berühmten, sondern von dem jüngeren (im 4. Jahrhundert v. Chr.) angelegt; deshalb auch schon mit korinthischen Capitälen. Vgl. Hdb. d. Klass. Alterth. v. Iwan Müller. Bd. VI, 647.

2) Dr. Landerer (Beschreibung der Heilquellen Griechenlands, Nürnberg 1873, S. 10) fand das Wasser sehr kalt und in 16 Unzen nur $2^1/_4$ Gran fester Bestandtheile, und zwar

Salzsaure Soda 1,0,
Salzsauren Kalk 0,3,
Schwefelsaure Soda 1,0.

Ferner in einer zweiten entfernten Quelle, die noch heute gegen Unterleibsleiden getrunken wird, lauwarmes Wasser, in 16 Unzen

0,8 Gran salzsaurer Soda,
0,5 Gran salzsauren Kalk,
Spuren von schwefelsaurem Natron,
und Kohlensäure 1 Cubikzoll.

Ich habe in Athen bei meinen Freunden neue Untersuchungen der Asklepios-Quellen angeregt.

3) † 25 n. Chr. Tauchnitz'sche Ausg. Leipz. 1829, Band II. S. 204.

4) 160 n. Chr. — Ausg. v. Schubart, B. I, S. 164, letzte Zeile.

Auch in dem Heiligthum des Heros Amynos und des Asklepios zu Athen gab es Weihgeschenke. Das stattlichste ist ein Relief mit der Darstellung eines Mannes, der mit beiden Armen sein kolossales rechtes Bein umklammert. Eine stark

zeichnet die Namen von Männern und Frauen, die geheilt wurden von Asklepios, dazu auch die Krankheit, an der jeder litt, und das Heilverfahren.

Seit kurzem besitzen wir, durch Ausgrabung (1883—1885), eine Sammlung von marmornen Weihetafeln mit den Wunderkuren des Asklepios zu Epidaurus, zuverlässige Zeugnisse, die 2200 Jahre[1]) alt sind; die auf Augenleiden möchte ich einem ärztlichen Leserkreise unterbreiten[2]).

1. Ambrosia, bisher einseitig blind, erhält das volle Gesicht von dem Gott.

Ἀμβροσία ἐξ Ἀθηνᾶν ἀτερόπτιλλος. αὕτα ἱκέτις ἦλθε ποὶ τὸν θεόν. περιερποῦσα δὲ κατὰ τὸ ἱαρὸν τῶν ἰαμάτων τινὰ διεγέλα ὡς ἀπίθανα καὶ ἀδύνατα ἐόντα, χωλοὺς καὶ τυφλοὺς ὑγιεῖς γίνεσθαι ἐνύπνιον ἰδόντας μόνον. ἐγκαθεύδουσα δὲ ὄψιν εἶδε. ἐδόκει οἱ ὁ θεὸς ἐπιστὰς εἰπεῖν, ὅτι ὑγιῆ μέν νιν ποιήσοι, μισθὸμ μάντοι νιν δεήσοι ἀνθέμεν εἰς τὸ ἱαρὸν ὗν ἀργύρεον, ὑπόμναμα τῆς ἀμαθίας, εἴπαντα δὲ μαχαίρᾳ ἀνσχίσσαι οὐ τὸν ὀπτίλλον τὸν νοσοῦντα καὶ φάρμακόν τι ἐγχέαι. ἁμέρας δὲ γενομένας ὑγιὴς ἐξῆλθε.

Ambrosia aus Athen, auf einem Auge blind. Diese kam hilfesuchend zu dem Gott. Umherspazierend im Heiligthum, verspottete sie einige von den Heilungsgeschichten als unglaublich und unmöglich, dass Lahme und Blinde einfach nach einem Traumgesicht gesund geworden seien. Aber im Tempelschlaf sah sie ein Gesicht: es schien ihr, als ob der Gott zu ihr trete und ihr sage, dass er sie zwar gesund machen werde; dass sie aber als Honorar im Tempel ein silbernes Schwein aufstellen (weihen) müsse, zur Erinnerung an ihre Thorheit. Nach diesen Worten habe er ihr mit einem Messer das kranke Auge geritzt und ein Heilmittel eingeträufelt. Als es Tag wurde, ging sie gesund von dannen.

2. Einem einäugigen Manne wird das volle Gesicht geschenkt (!)[3]).

Ἀνὴρ ἀφίκετο ποὶ τὸν θεὸν ἱκέτας ἀτερόπτιλος οὕτως, ὥστε τὰ βλέφαρα μόνον ἔχειν, ἐνεῖμεν δ' ἐν αὐτοῖς μηθέν, ἀλλὰ κενεὰ εἶμεν ὅλως. ἔλεγον δή τινες τῶν ἐν τῷ ἱερῷ τὰν εὐηθίαν

Ein Mann kam hilfesuchend zum Gott, so ganz und gar einäugig, dass er hier nur die Lider besaß, aber nichts drin war, sondern dieselben ganz leer waren. Einige von denen im Heiligthum

hervortretende Ader auf demselben wird von Hrn. v. Oefele als Thrombose der Vena saphena gedeutet, von der der Heros das Glied befreit habe. Vgl. A. Körte, Mitth. d. K. Deutschen arch. Instituts, Athen, 1893, XVIII und 1896, XXI.

1) Sie stammen sicher aus dem Anfange des 3. Jahrh. v. Chr. (v. Wilamowitz-Möllendorff (2), S. 3.)

2) Nach Baunack (3).

Sehr merkwürdig sind auch die andren Weihetafeln, zum Beispiel des an Verdauungsbeschwerden leidenden Gelehrten Julius Apellas (allerdings aus dem 2. Jahrh. n. Chr.), dem der Gott nebst verschiedenen diätetischen Vorschriften auch dasselbe anbefahl, was in unsren Tagen Pastor Kneipp, nämlich barfuß umherzuwandeln (ἀνυπόδητον περιπατεῖν), ferner die Kurkosten zu bezahlen und seine Heilungsgeschichte aufzuschreiben.

Der Dialekt der Weihe-Inschriften ist dorisch, wie schon Pausanias angemerkt hat.

3) Es ist nicht so ganz unmöglich, dass die Priester einen brauchbaren Mann bestachen und ihm ein künstliches Auge einsetzten, mit dem er etwa vorher ausgemachte Schriften las. Oder die ganze Geschichte ist einfach erlogen.

αὐτοῦ τὸ νομίζειν βλεψεῖσθαι ὅλως μηδεμίαν ὑπαρχὰν ἔχοντος ὀπτίλλου ἀλλ' ἢ χώραμ[1]) μόνον. ἐγκαθεύδοντι οὖν αὐτῷ ὄψις ἐφάνη, ἐδόκει τὸν θεὸν ἑψῆσαί τι φάρμακον, ἔπειτα διαγαγόντα τὰ βλέφαρα ἐγχέαι εἰς αὐτά. ἁμέρας δὲ γενομένας βλέπων ἀμφοῖν ἐξῆλθε.

erklärten für einen frommen Wahn seinen Glauben, dass er wieder sehen würde, während er nicht einmal eine Andeutung von Augapfel besaß, außer der Höhlung allein für einen solchen. Als er nun im Tempel schlief, erschien ihm ein Traumgesicht. Es kam ihm vor, als ob der Gott ein Mittel bereitete, dann die Lider auseinander zog und ihm jenes eingoss. Als es aber Tag wurde, ging er auf b e i d e n Augen sehend von dannen.

3. Αἰσχίνας ἐγκεκοιμισμένων ἤδη τῶν ἱκετᾶν ἐπὶ δενδρέον τι ἀμβὰς ὑπερέκυπτε εἰς τὸ ἄβατον. καταπετὼν οὖν ἀπὸ τοῦ δένδρεος περί σκόλοπάς τινας τοὺς ὀπτίλλους ἀμφέπαισε. κακῶς δὲ διακείμενος καὶ τυφλὸς γεγενημένος καθικετεύσας τὸν θεὸν ἐνεκάθευδε καὶ ὑγιὴς ἐγένετο.

Aeschinas bestieg einen Baum, als die Hilfesuchenden schon im Tempel schliefen, und guckte hinüber in das Allerheiligste. Dabei fiel er herunter von dem Baum und verletzte seine Augen an einigen Pfählen. In dieser schlimmen Lage und blind geworden, flehte er zu dem Gott, schlief im Tempel, und wurde geheilt.

4. Ἀλκέτας Ἁλικός. οὗτος τυφλὸς ἐὼν ἐνύπνιον εἶδε. ἐδόκει ὁ θεὸς ποτελθὼν τοῖς δακτύλοις διάγειν τὰ ὄμματα, καὶ ἰδεῖν τὰ δένδρη πρᾶτον ἐν τῷ ἱαρῷ. ἁμέρας δὲ γενομένας ὑγιὴς ἐξῆλθε.

Alketas aus Halieis. Dieser war blind und sah ein Traumgesicht.

Es schien ihm, als ob der Gott zu ihm käme und ihm die Augen mit den Fingern eröffne, und er zuerst die Bäume in dem Heiligthum sähe. Als es Tag geworden, ging er geheilt von dannen.

5. Ἕρμων Θάσιος. τοῦτον τυφλὸν ἐόντα ἰάσατο, μετὰ δὲ τοῦτο τὰ ἴατρα οὐκ ἀπάγοντα τῷ ἱερῷ ἐπόησε τυφλὸν αὖθις. ἀφικόμενον δ' αὐτὸν καὶ πάλιν ἐγκαθεύδοντα ὑγιῆ κατέστασε.

Hermon aus Thasos. Diesen heilte der Gott von seiner Blindheit, und als er das Honorar nicht an das Heiligthum zahlte, machte er ihn wieder blind. Als er aber kam und wieder im Tempel schlief, machte er ihn gesund[2]).

6. Ἀ . . . ὀφθαλμούς. οὗτος ἔν τινι μάχᾳ ὑπὸ δόρατος πλαγεὶς ἀμφοτέρων τῶν ὀφθαλμῶν τυφλὸς ἐγένετο καὶ τὰν λόγχαν ἐνιαυτὸν ἐν τῷ προσώπῳ περιέφερε. ἐγκαθεύδων δὲ ὄψιν εἶδε.

A. wurde an den Augen geheilt. Dieser war in einer Schlacht vom Speer getroffen und auf beiden Augen blind geworden und trug die Lanzenspitze ein Jahr lang im Gesicht mit sich

1) χώρα ὀφθαλμοῦ, Augenhöhle. Vgl. Galen, VI, 642; Orib. III, 488.

2) Diese Anekdote ist in verschiedener Fassung bis auf unsre Tage gekommen. Es ist sehr erfreulich, dass nicht ein Augenarzt, sondern Asklepios es gewesen, der den schlechten Zahler wieder blind gemacht.

ἐδόκει οἱ τὸν θεὸν ἐξελκύσαντα τὸ βέλος εἰς τὰ βλέφαρα τὰς καλουμένας[1]) πάλιν ἐναρμόξαι· ἁμέρας δὲ γενομένας ὑγιὴς ἐξῆλθε.

herum. Aber im Tempelschlaf sah er ein Traumgesicht. Es schien ihm, dass der Gott ihm das Geschoss herausziehe und in die Lider die sogenannten Sehen wieder einfügte. Als es aber Tag wurde, ging er geheilt von dannen.

7. Θύσων Ἑρμιονεὺς παῖς αἰδής. οὗτος ὕπαρ ὑπὸ κυνὸς τῶν κατὰ τὸ ἱαρὸν θεραπευόμενος τοὺς ὀπτίλλους ὑγιὴς ἀπῆλθε.

Der blinde Knabe Thyson aus Hermione. Dieser wurde im Traum von einem der im Heiligthum befindlichen Hunde an den Augen geleckt und ging gesund nach Hause.

Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Inschriften interessanter für die Kulturgeschichte sind, als für die Augenheilkunde.

Wenn man auch in den Tempeln gelegentlich einen vernünftigen Rath gab, oder eine richtige Operation ausführte; so bestand doch die Hauptthätigkeit der Priester in einem ebenso geschickten wie kühnen Charlatanismus[2]).

»Das dritte Jahrhundert v. Chr. heilt nur durch Träume und Wunder, Schlangen und Hunde. Asklepios erscheint nicht anders als Amphiaraos. Wenn die griechische Medizin sich aus den Asklepieen entwickelt hat, so ist das in Cos und Cnidos geschehen, und die thessalischen und epidaurischen Ansiedler haben dorthin zwar den Asklepios, aber nicht die Medizin mitgenommen. Da schwindet der Gott. An die Stelle des Priesters tritt der Arzt, an die Stelle der Offenbarung die Wissenschaft, an die Stelle des Asklepios der Asklepiade Hippokrates.«

An diese Worte von Wilamowitz-Möllendorff (2) möchte ich anknüpfen, um wieder den bestimmenden Einfluss »der Weisheit des Ostens« für die griechische Heilkunde festzustellen.

Aber nicht alles war Schwindel in Epidaurus. Das ist auch die Ansicht von Herrlich (10), der an die schöne Inschrift vom Eingang des Hiereion erinnert, die uns allerdings nur bei Porphyr. (de abst., II, 19) und bei Clemens Alex. (strom. 5, 1) erhalten ist:

Ἁγνὸν χρὴ νηοῖο θυώδεος ἐντὸς ἰόντα
ἔμμεναι· ἁγνείη δ' ἐστὶ φρονεῖν ὅσιά.

Rein sei jeder, der tritt in den weihrauchduftenden Tempel:
Rein aber heißt, wer im Sinn heil'ge Gedanken nur hegt.

Hippokrates scheint jedenfalls seine wunderbare Schrift über Prognostik nicht blos auf eigne Erfahrung, sondern auch auf die »koischen Prognosen« begründet zu haben, die aus den Tempel-Inschriften[3]) des Asklepieion zu Cos erwachsen sein sollen. (Vgl. § 67.)

Ich kann aber die Traum-Orakel der Asklepieen nicht verlassen, ohne der witzigen Darstellung des Lustspieldichters Aristophanes zu gedenken, da wir hier die älteste Beschreibung von ärztlicher Behandlung der Augenkrankheiten vorfinden, die uns in griechischer Sprache überliefert ist und die dem atheniensischen Wissen der Zeit des Hippokrates entsprechen mag.

1) Ich ergänze ὄψεις oder κόρας.

2) Liétard, S. 51.

3) Strabo, I. XIV, S. 971. Φασὶ δ' Ἱπποκράτην μάλιστα ἐκ τῶν ἀνακειμένων θεραπειῶν ἐνταῦθα γυμνάσασθαι περὶ τῆς διαίτης. Plin. XXIX, c. 2. § 4: (Hipp.), cum fuisset mos liberatos morbis scribere in templo ejus dei, quid auxiliatum esset, ut postea similitudo proficeret, exscripsisse ea traditur

Das Lustspiel »Plutos oder der Reichthum« von ARISTOPHANES ist zuerst 408 v. Chr., dann in der zweiten Bearbeitung, die uns wohl vorliegt, im Jahre 388 v. Chr. aufgeführt. Der blinde Gott Reichthum fällt einem guten Alten in die Hände, der ihn durch seinen Knecht Karion in den Tempel des Asklepios bringen und dort in der üblichen Weise von der Blindheit kuriren lässt. Ich will nur die beiden Hauptstellen der Augenbehandlung anführen [1].

Vers. 716 ff.

Πρῶτον δὲ πάντων τῷ Νεοκλείδῃ
φάρμακον
καταπλαστὸν ἐνεχείρησε τρίβειν,
ἐμβαλὼν
σκορόδων κεφαλὰς τρεῖς Τηνίων· ἔπειτ᾽
ἔφλα
ἐν τῇ θυείᾳ συμπαραμιγνύων ὀπὸν
καὶ σχῖνον· εἶτ᾽ ὄξει διέμενος Σφηττίῳ
κατέπλασεν αὐτοῦ τὰ βλέφαρα
ἐκστρέψας [2]), ἵνα
ὀδυνῷτο μᾶλλον.

(Der Nachts im Tempel erscheinende Asklepios), zuerst von allen dem (triefäugigen Schuft) N. ein Salbenmittel einzureiben hub er an, in das er hineinthat 3 Köpfe von Tenischem Knoblauch [3]); darauf zerrieb er in dem Mörser (scharfen Silphium-) Saft und Meerzwiebel; dann löste er dies in sphettischem Essig und strich es ihm auf die Lider, die er umgedreht, (innen) ein, damit er tüchtig Schmerz empfände.

Vers. 726 ff.

Μετὰ τοῦτο τῷ Πλούτωνι παρεκαθέζετο,
καὶ πρῶτα μὲν δὴ τῆς κεφαλῆς ἐφήψατο,
ἔπειτα καθαρὸν ἡμιτύβιον λαβὼν
τὰ βλέφαρα περιέψησεν· ἡ Πανάκεια δὲ
κατεπέτασ᾽ αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν φοινικίδι
καὶ πᾶν τὸ πρόσωπον· εἶθ᾽ ὁ θεὸς
ἐπόππυσεν.
Ἐξῃξάτην οὖν δύο δράκοντ᾽ ἐκ τοῦ νεὼ
ὑπερφυεῖς τὸ μέγεθος.
Τούτω δ᾽ ὑπὸ τὴν φοινικίδ᾽ ὑποδύνθ᾽
ἡσυχῇ
τὰ βλέφαρα περιέλειχον, ως γ᾽ ἐμοὐ-
δόκει·
καὶ πρίν σε κοτύλας ἐκπιεῖν οἴνου δέκα
ὁ Πλοῦτος, ὦ δέσποιν᾽, ἀνειστήκει
βλέπων.

Darauf setzte er sich neben dem Reichthum nieder, und betastete ihm erst den Kopf ringsum, dann nahm er ein reines Linnentüchlein und wischte ihm ringsum die Lider ab. (Seine Tochter) Allheilerin aber verhüllte ihm das Haupt mit einem rothen Tuch und das ganze Gesicht. Darauf pfiff der Gott.

Hervorsprangen aus dem Tempel zwei Schlangen von mächtiger Größe.

Diese schlüpften unter das rothe Tuch, und in aller Ruhe beleckten sie die Lider des Kranken, wie ich wenigstens glaube; und bevor du zehn Becherlein Weines austrinken kannst, erhob sich, o Herrin, der Reichthum und konnte sehen.

Zusatz. Zwei griechische Weihe-Inschriften von dem Asklepieion der Tiber-Insel zu Rom, 1. über Heilung eines Blinden durch Anbetung am Altar, zur Zeit des Kaisers ANTONINUS, 2. eines andren Blinden durch eine Salbe aus Hahnblut und Honig, am Altar zu gebrauchen, hat nach HUNDERTMARK (Lips. 1749) K. SPRENGEL (I, S. 209) veröffentlicht.

1) Ich benutze die Ausgabe von BLAYDES mit krit. Anmerk., Halle 1886.

2) BERGK (Aristoph. Comoed. Lips. 1886, II. p. XXV) vermuthet ἐκτρίψας für ἐκστρέψας. Doch muss der Arzt diese Vermuthung abweisen.

3) Knoblauch und Zwiebeln waren örtliche Augenheilmittel bei den griechischen Aerzten. Vgl. DIOSCOR., mat. med. II. c. 180 und 181.

Literatur.

A. Alte Quelle: 1. Pausanias (der Reisebeschreiber, 160—180 n. Chr.) Beschr. v. Griechenland. Buch II, c. 26. Ausg. von J. H. C. Schubart, Leipzig, 1881 bis 1883.

B. Neue Quellen: 2. v. Wilamowitz-Möllendorff, Isyll von Epidauros, Berlin 1886.

3. Inschriften aus dem Asklepieion von Epidauros, von Johannes und Theodor Baunack. Leipzig 1886. (Studien z. griech. u. d. ar. Sprachen.)

4. Kavvadias, Fouilles d'Epidaure I, Athènes 1893.

5. Defras u. Lechat, Epidaure, Paris 1895. Vgl. ferner F. G. Welcker, III. Band d. Klein. Schr. Bonn 1850 (Incubation, Arist. d. Rhetor.).

7. R. v. Rittershain, d. med. Wunderglaube u. die Incubation im Alterthum, 1878.

8. Handbuch der klassischen Alterthumswissensch. von I. v. Müller, V, 3, S. 54 (Dr. Stengel), 1890.

9. H. Diels, Antike Heilwunder, Nord und Süd, Band 44, Heft 1, 1888.

10. Epidaurus von L. Herrlich, Berlin 1898 (R. Gärtner).

11. Curtois-Suffit, les temples d'Esculape, Arch. génér. de méd. Nov. 1891.

12. The temples and rituals of the temples of Asclepios at Epidaurus and Athens. By Richard Caton, M. D., British med. J. 1898, N. 1954 u. 1955.

§ 31. Die Entwicklung der Kenntnisse in der Heilkunde bei den alten Griechen bis zum Zeitalter des Hippokrates, die wir oben in § 29 summarisch für unsre Zwecke angedeutet, ist von fast allen im § 2 genannten Schriftstellern, ganz besonders genau von Daremberg, behandelt worden, mit Benutzung der gesammten nichtärztlichen Literatur.

Die der Augenheilkunde hat Kostomoires in einem besondren Buche[1]) beschrieben: περὶ ὀφθαλμολογίας καὶ ὠτολογίας τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων μέχρις Ἱπποκράτους. Ἐν Ἀθήναις, 1887. (245 S.)

So interessant das Buch für den Alterthumsforscher und Sprachgelehrten, da alles auf Augenheilkunde bezügliche aus den Werken der altgriechischen Dichter, Philosophen, Geschichtschreiber mit Fleiß gesammelt ist, — für uns giebt es keine Ausbeute, weil aus der Zeit vor Hippokrates eben keine ärztliche Schrift auf unsre Tage gekommen.

§ 32. Hippokrates wurde etwa 460 v. Chr. auf der Insel Cos, nahe der Küste von Kleinasien, geboren und lebte 80 Jahre. Er war nicht Priester, sondern Arzt, edel und einfach, geistreich und menschenfreundlich, durchdrungen von der Würde seiner Kunst, ein vorzüglicher Beobachter und geschickter Wundarzt, Begründer der Schule von Cos, der Vater der wissenschaftlichen Heilkunde, die er sowohl von den Tempeln wie von den Träumereien der Philosophen loslöste und auf Erfahrung begründete.

1) Das sogar, wegen der nichtgriechischen Leser, in altgriechischer Sprache, ganz lesbar, geschrieben ist.

Uebrigens war der 2. Band, von Hippokrates bis auf unsre Tage, 1889 fertig zum Erscheinen, ist aber meines Wissens bis heute noch nicht herausgekommen. (Vgl. Bull. et Mém. de la Soc. franç. d'Ophth. 1889.)

Nicht nur die dogmatische Schule des GALEN, der wir die meisten unsrer heutigen Begriffe in der Heilkunde verdanken, beruht auf HIPPOKRATES; sondern auch die Wiederbelebung der Heilkunde im Beginn der Neuzeit hat hauptsächlich mit seiner Hilfe die Fesseln der mittelalterlichen Scholastik zerbrochen.

Die 53 Schriften, welche als Werke des großen HIPPOKRATES schon in der alexandrinischen Schule bekannt gewesen und auf unsre Tage gekommen, in dem ionischen Dialekte Kleinasiens, den wir aus der Schule, vom HERODOT, genügend kennen, sind von verschiedenem Werth und werden in Klassen eingetheilt.

In der ersten befinden sich die für echt gehaltenen Schriften des HIPPOKRATES: über die alte Heilkunde; die Vorhersage (Prognostik)[1]; die Sprüche (Aphorismen, außer der 8. Abt.); die Volkskr. (I. und III. Buch); von der Lebensweise in den akuten Krankheiten; von der Luft, dem Wasser und den Orten (mediz. Topographie); von den Gelenken, den Knochenbrüchen, den Einrenkungen; der Eid, das Gesetz, die Werkstatt des Arztes.

Die zweite Klasse umfasst die Schriften seiner unmittelbaren Schüler und Nachfolger; die dritte die Schriften der knidischen Schule; die vierte endlich 15 kleinere Abhandlungen, die zum Theil von den Alten noch nicht erwähnt und zur Zeit der Gründung der großen Büchereien (in Alexandria und in Pergamon) von den Buchhändlern unter- und eingeschoben worden sind.

Die neuere Kritik, von ERMERINS[2]) und REINHOLD (4), will sogar nur vier echte Schriften des HIPPOKRATES gelten lassen:

Von den Volkskr., I. und III. Buch; vom Wasser, der Luft, den Gegenden; von den Kopfverletzungen.

Der heutige Arzt, welcher an das Studium der hippokratischen Sammlung sich heranmacht, findet darin vor allem hohe Weisheit[3]), auch thatsächliche Kenntnisse, sowohl von den inneren als auch von den äußeren Krankheiten, — aber verhältnismäßig doch nur wenig von Augenleiden.

Wollten wir uns gar auf die echten Schriften beschränken, so würde der Abschnitt über die Augenheilkunde nur wenige Sätze umfassen.

1) Außerdem giebt es noch zwei unechte Schriften ähnlicher Tendenz in der hippokratischen Sammlung:

1. Die Koïschen Vorhersagen.
2. Die Ankündigungen, Prorrheticon B. I u. II.

2) Dessen HIPPOKR.-Ausgabe wegen der willkürlichen Aenderungen nicht empfehlenswerth scheint.

3) Der von echter Menschenliebe durchdrungene Eid des HIPPOKRATES galt auch im Alterthum für heilig. Vgl. SCRIBON. LARG. composit. Ed. HELMREICH, S. 2, Z. 26. — Uebrigens findet sich in dem Ayur-veda des SUÇRUTA eine ganz ähnliche Stelle von den Pflichten des Arztes.

Die Weisheitssprüche des HIPPOKRATES, die noch heute Geltung haben, hier anzuführen, verbietet der Raum; auf einzelne wollen wir noch zurückkommen.

Die Hippokratiker besaßen nur geringe Kenntnisse von Augenleiden. Aber unsre Anschauungen von ihren Kenntnissen sind nur bruchstückartig, da wir dieselben aus gelegentlichen Bemerkungen zusammensetzen müssen. Wir besitzen von den Hippokratikern nicht, wie von den Indern, eine zusammenhängende Darstellung der Augenleiden.

In der hippokrat. Schrift von den Leiden (περὶ παθῶν), die nach GALEN's Vermuthung POLYBUS, den Schwiegersohn des großen HIPPOKRATES, zum Verfasser hatte, wird ein besondres Werk über Augenheilkunde versprochen. Ταῦτα δὲ ἰδίως γεγράψεται[1]), dieser Gegenstand soll besonders abgehandelt werden.

Von den Alexandrinern wird dieses Werk nicht erwähnt. Jedenfalls ist es nicht auf unsre Tage gekommen.

Die Zahl der Ausgaben des HIPPOKRATES ist außerordentlich groß.

Die besten Gesammtausgaben der hippokratischen Sammlung sind:

1. Die von FOËSIUS, Genf 1657, 2 Bände in 4°, mit lateinischer Uebersetzung und einem werthvollen Wörterbuch, Oeconom. Hippocr.

2. Die von LITTRÉ, in 10 Bänden, Paris 1839—1861, mit französ. Uebersetzung und werthvollen Erläuterungen. (1 wie 2, jede eine Lebensarbeit.)

3. Die von KÜHN, in 3 Bänden, Leipzig 1825—1827, mit lateinischer Uebersetzung.

4. Einen ausgezeichneten Text liefert die Theilausgabe von C. H. REINHOLD (einem deutschen Arzte, der in Griechenland lebte), in 2 Bänden, Athen 1865—1866[2]).

5. Endlich ist Aussicht vorhanden, dass die in den letzten 50 Jahren so mächtig entwickelte Sprachforschung auch dem HIPPOKRATES zu Gute kommen werde. Schon ist der erste Theil erschienen von HIPPOCRATIS opera quae feruntur omnia, ed. IBERG und KÜHLWEIN (Leipzig, Teubner). Diese noch dazu sehr wohlfeile Ausgabe wird durch Richtigkeit des Textes alle früheren übertreffen.

6. Von deutschen Uebersetzungen giebt es zwei ältere, von UPMANN und von GRIMM, die allerdings ganz veraltet sind; und eine neue von Dr. R. FUCHS, von der (1896—1897, zu München) II Bände, 526 u. 604 Seiten, bereits erschienen sind. Diese Uebersetzung kann den des Griechischen unkundigen Aerzten empfohlen werden. Mir waren, für meine Zwecke, die bisherigen Uebersetzungen theils nicht genau, theils nicht kennzeichnend genug. Die im Folgenden angeführten griechischen Textstellen sind von mir neu übersetzt worden.

1) HIPPOKR. Ausg. v. KÜHN, II, 384.

2) R. FUCHS (6) konnte sie nicht erhalten; er hätte sie von mir bekommen können.

Die Zahl der Erläuterungsschriften zu HIPPOKRATES ist Legion. Einzelne, die wir brauchen werden, sollen an passendem Orte namhaft gemacht werden.

Zu den Quellen der Augenheilkunde des HIPPOKRATES gehört, außer den Schriften der hippokratischen Sammlung selber: 1. ANDREAE, die Augenheilkunde des HIPPOKR., Magdeburg 1843, ein vorzügliches Werk, das auf gründlichem Studium des HIPPOKRATES und gediegner Kenntniss der Augenheilkunde beruht. 2. Von geringem Werth, trotzdem es viele zusammengetragene Einzelheiten enthält, ist Syntagma de ophthalmologia veterum. Specimen medico-philologicum, Auctore F. S. WALLROTH, Halae 1818.

§ 33. Anatomie und Physiologie des Sehorgans bei den Hippokratikern. Die Hippokratiker verrathen nur oberflächliche Kenntnisse vom Bau des Auges, so wie man sie durch bloße Betrachtung des lebenden gewinnt; doch wird die Zergliederung von Thier-Augen wenigstens erwähnt[1]).

Das Auge mit seinen Umgebungen heißt in den hippokratischen Schriften meist ὀφθαλμός; dagegen bedeutet ὄμμα meist nur den Augapfel; ὄψις heißt Sehe, Sehloch, Pupille, auch Iris, gelegentlich Sehkraft, zuweilen auch Augapfel[2]). Für Pupille kommt auch der Ausdruck κόρη vor, wörtlich Mägdlein, Mädchen.

Der Name Mägdlein kann nur daher rühren, dass, wer einem andern grade in's Auge schaut, inmitten der angeschauten Pupille den Umriss seines eignen, verkleinerten, (an der fremden Hornhaut) gespiegelten Bildchens erblickt[3]).

1) Vom Fleisch, Ausg. v. KÜHN I, 439.

2) Wurzel ὀπ, sehen; davon ὄμμα, Blick, Auge, — ὤψ, ὄψις, Gesicht, — ὀφθαλμός, Auge. — Sanskr. ák-shi, Auge, — Lat. oc-ulus, — Goth. aug-ô. (CURTIUS, Griech. Etym. 1879, S. 463.)

Für den Begriff des Sehens giebt es im Indogermanischen sechs Zeitwörter: 1. Indogerm. skav, althochdeutsch scawôn, schauen, κοέω, merke, θυο-σκόος Opferschauer, lat. cavere. Das verweilende Auge ist die Grundvorstellung. 2. Indogerm. spak, ahd. spëhom, spähen, sanskrit spaças, gr. σκοπός, Späher, σκέπτομαι spähe, lat. specula, conspicio. 3. Indogerm. ak, skr. akshi, Auge, griech. ὄσσε = ὄκιε, goth. augô. Durch Labialismus ward ὀκ zu ὀπ in ὄψις, ὄψομαι. 4. Ϝιδ, ἰδεῖν, sehen, finden, οἶδα weiß, videre, sanskr. veda, Wissen. 5. dark, wovon δέδορκα (sanskr. dedarça), bedeutet ursprünglich den leuchtenden Blick, daher δράκων. 6. ὁράω bedeutet das hütende sorgliche Sehen, οὖρος, der Wächter; vereor, Wart. — Außerdem giebt es noch im Griechischen: 7. βλέπω, sehen, im Gegensatz von blind sein. (So fand ich es noch in der heutigen Volkssprache. — Διαβλέπειν εἰς ὕδωρ, die Lider öffnen im Wasser, ORIB. V., 716. Fehlt in den Wörterbüchern!) 8. θεάομαι, schaue, staune. 9. λεύσσω sehe, verwandt mit der Wurzel λυκ, Licht. (CURT., Griech. Etym. S. 100.)

3) Die richtige Erkenntniss der Ursache dieser Namengebung ist ziemlich alt. PLATO, Alcib. I p. 133 A. (Ausg. von C. F. HERMANN, Leipzig, 1896, B. II, S. 320.)

Ἐννενόηκας οὖν ὅτι τοῦ ἐμβλέποντος εἰς τὸν ὀφθαλμὸν τὸ πρόσωπον ἐμφαίνεται ἐν τῇ τοῦ καταντικρὺ ὄψει ὥσπερ ἐν κατόπτρῳ, ὃ δὴ καὶ κόρην καλοῦμεν, εἴδωλον ὄν τι τοῦ

Regenbogenhaut und Sehloch zusammen heißt bei den (meist dunkeläugigen) Griechen das Schwarze im Auge, τὸ μέλαν τοῦ ὀφθαλμοῦ. Die Grenze zwischen dem Schwarzen und dem Weißen im Auge wird in der unechten Schrift von der Sehkraft[1]), der Kranz (Saum), στεφάνη, genannt.

Drei Häute[2]), heißt es im Buch von den Orten, schützen das Auge.

ἐμβλέποντος; »Hast du bemerkt, dass, wenn Jemand in das Auge [eines andren] blickt, in der Sehe des ihm gegenüber befindlichen, wie in einem Spiegel, sein Antlitz sich abbildet, das wir auch das Kindchen nennen und das ein Bild darstellt des Hineinschauenden? PLIN. n. h. XI, 37: tam parva pupilla totam imaginem reddat hominis. Die Alten hielten die Linsen-Vorderfläche für den Spiegel. (GALEN III, 787; vgl. § 102 u. GAL. (?) de ocul. IV, 538). Bei RUFUS (S. 234) findet sich der Name κόρη δὲ καὶ γλήνη, Mädchen oder Püppchen; bei ARETAEUS (m. chr. I. c. 7) παρθένος, Jungfrau. Lateinisch heißt das Mädchen, Püppchen pupa, pupula, pupilla. Der letztere Ausdruck steht für Sehloch LUCREZ 4, 247, PLIN. II, 37 u. 7, 2, 16, CIC. d. nat. 2, 57, 142, woselbst aber die neueren Ausgaben pupula haben. Dieser lateinische Ausdruck ist in die heutigen Sprachen übergegangen, in's Italienische, Spanische, Englische, auch in's Deutsche; nur das Französische hat la prunelle (die schwarze Schlehdornfrucht).

Es ist von Interesse, die Namen des Sehlochs bei den Völkern andrer Kulturen zu vergleichen:

1. Die Inder (SUÇRUTA) sagen dawakritam chidram, das natürliche Loch (G. OPPERT). 2. Die Hebräer nennen es a) ischon, das Männchen; b) bath ajin, Tochter des Auges. [a) 5. Mos. 32, 10; Spr. Sal. 7, 2. b) Klagelied. 2, 18; Zach. 2, 12.]

Auch die Araber sagen der Mann im Auge. Ebenso heißt es im Koptischen. Persisch heißt die Pupille sowohl der Mann im Auge, wie auch das Kind. (Dr. PERLES, C. Bl. f. A. 1891, S. 158. — Vgl. ebendas. S. 222, KOTELMANN, der aus PLUT. Mor. p. 528 anführt: τὸν ἀναίσχυντον ἐν τοῖς ὄμμασιν οὐκ ἔχειν κόρας, ἀλλὰ πόρνας, der Schamlose habe in seinen Augen nicht Mädchen, sondern Dirnen.) DIETZ (I, 158) führt aus verschiedenen romanischen Sprachen Beispiele an, wo dasselbe Wort (z. B. span. niña) Mädchen und Pupille bedeutet.

Herr Professor TH. NOELDEKE in Straßburg hat Hrn. Professor LAQUEUR auf dessen Bitte, ihm anzugeben, welche Bezeichnungen die orientalischen Völker für die Pupille des Auges haben, die folgende Notiz mitgetheilt: »Es findet sich

I. Im Hebräischen:
Ischōn ēnō, Männchen seines Auges (Deut. 32, 10).
Ischōn ēnēcha, Männchen deiner Augen (Prov. 7, 2).
Bath aijin, Tochter des Auges (Klagelieder 2, 18) und
Ischōn bath ēnēcha, das Männlein, die Tochter deines Auges (Psalm 17, 8).

II. Im Arabischen:
Insān al 'ain, der Mensch des Auges.
Ssabi, der Junge.

III. Im Persischen:
Merdumek, merdume, Menschlein.
Merdumi tscheschm, Mensch des Auges.

IV. Im Aethiopischen:
Bent 'ain, Tochter des Auges.

Noch bei verschiedenen anderen orientalischen Völkern scheint der Ausdruck für Pupille »Kleines Kind, Baby des Auges« zu bedeuten.

Ein syrischer Dichter aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. sagt: Zwei Thüren hat Gott der Pupille des Auges gegeben, innerhalb deren ein züchtiges Mädchen verborgen liegt, wie eine Geliebte in ihrem Gemach.«

1) HIPPOKR. KÜHN III, 44; FOËS I, 688; LITTRÉ IX, 156.

2) Von den Orten, LITTRÉ VI, 280. (Die Schrift gehört nicht zu den echten.)

Die oberste ist dicker, die mittlere dünner, die dritte aber, welche die Feuchtigkeit schützt, ist ganz dünn. Schädigung der harten Haut ist eine Krankheit; der mittleren eine Gefahr, und wenn sie (nach außen) aufbricht, ragt sie hervor, wie eine Blase[1]); ganz und gar gefährlich ist Schädigung der dritten zarten Haut, welche die Feuchtigkeit umgiebt. Vom Hirn gehen feine »Aederchen« zum Auge. Diese ernähren die Sehkraft durch die reinste Feuchtigkeit, vom Hirn her, in der es sich auch spiegelt im Auge. Wenn diese Aederchen vertrocknen, erlischt das Gesicht.

Das ist eine dunkle Ahnung vom Sehnerven.

Etwas genauer ist das Buch von FLEISCH[2]).

Ὀρῇ δὲ διὰ τοῦτο· ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου τῆς μήνιγγος φλέψ καθήκει ἐς τὸν ὀφθαλμὸν διὰ τοῦ ὀστέου ἑκάτερον. διὰ ταύταιν ταῖν φλεβοῖν ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου διηθεῖται τὸ λεπτότατον τοῦ κολλωδεστάτου· καὶ διὰ τοῦτο αὐτὸ περὶ αὑτὸ δέρμα ποιέει τοιοῦτον, οἷόνπερ αὐτό ἐστι τὸ διαφανὲς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸ πρὸς τοῦ ἠέρος, πρὸς ὃ προσβάλλει τὰ πνεύματα, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ὥςπερ περὶ τοῦ ἄλλου δέρματος ἔλεξα. Πολλὰ δὲ ταῦτ᾽ ἐστὶ τὰ δέρματα πρὸ τοῦ ὁρέοντος διαφανέα, ὁκοῖόν περ αὐτό ἐστιν· τούτῳ γὰρ τῷ

»Es[3]) sieht aber[4]) (das Gehirn oder der Mensch) auf die folgende Weise: von des Hirnes Haut gelangt eine »»Ader««[5]) durch den Knochen in jedes der beiden Augen. Durch diese beiden Adern hindurch wird vom Gehirn her das dünnste seiner ganz leimigen Masse durchgeseit; und somit schafft dasselbe (das durchgeseite dünnste) selber um sich herum eine Haut von solcher Beschaffenheit, wie die durchsichtige Masse des Auges selber ist, — nämlich den nach der Luft zu liegenden Theil[6]), gegen welchen

Μήνιγγες δὲ τρεῖς εἰσιν αἱ τοὺς ὀφθαλμοὺς φυλάσσουσαι, ἡ μὲν ἐπάνω παχυτέρη, ἡ δὲ διὰ μέσου λεπτοτέρη, ἡ δὲ τρίτη λεπτὴ ἡ τὸ ὑγρὸν φυλάσσουσα· τούτων ἡ μὲν ἐπάνω καὶ παχυτέρη, νοῦσος, ἢν κωφωθείη· ἡ διὰ μέσου ἐπικίνδυνος αὕτη, καὶ ὅταν ῥαγῇ, ἐξίσχει οἷον κύστις· ἡ δὲ τρίτη ἡ λεπτοτάτη πάμπαν ἐπικίνδυνος, ἡ τὸ ὑγρὸν φυλάσσουσα.

1) Vorfall der Regenbogenhaut.

2) HIPP. KÜHN I, 438; FOËS I, 253; LITTRÉ VIII, 604, §17.

Da diese Schrift Blut- und Schlag-Adern von einander unterscheidet, was zuerst PRAXAGORAS, ein unmittelbarer Nachfolger des HIPPOKRATES, gethan; so kann sie nicht vor des ersteren Zeit geschrieben sein.

Das ganz willkürliche der Darstellung lasse ich aus und gebe nur die Hauptsätze.

3) Die bisherigen Uebersetzungen dieser Stelle, alle ohne Ausnahme, ergeben keinen Sinn; und doch ist ein ganz guter vorhanden, wenn man eben auf die Gedanken des Verfassers eingeht und jedes Wort, ja jedes Zeichen berücksichtigt.

4) Zu ὁρῇ ist zu ergänzen ὁ ἐγκέφαλος. Denn der vorhergehende Paragraph (16) fängt an Ὀσφραίνεται δ᾽ ὁ ἐγκέφαλος, es riecht das Gehirn.

Es ist kindisch, die Ansicht immer weiter abzuschreiben, dass das Hirn den Hippokratikern nur eine Drüse war. Nach § 15 bildet das Hirn die Resonanz des Gehörorgans. — Wer nicht »das Hirn« will, mag nach § 15 und 17 »der Mensch« ergänzen.

5) Das ist unser Sehnerv.

6) Das ist unsre Hornhaut.

διαφανεῖ ἀνταυγέει τὸ φῶς καὶ τὰ λαμπρὰ πάντα· τουτέῳ οὖν ὁρῇ τῷ ἀνταυγέοντι. ὅτι δὲ μὴ λαμπρόν ἐστι μηδὲ ἀνταυγεῖ, τουτέῳ οὐχ ὁρῇ. τὸ δὲ ἄλλο τὸ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς λευκὸν κρέας ἐστίν.

die Windstöße anprallen: (und zwar) auf die nämliche Weise, wie ich es von der andren Haut (-Bildung oben) auseinandergesetzt habe[1]). Vielfach[2]) sind die Häute vor dem sehenden Theil, durchsichtig wie er selber. In diesem durchsichtigen strahlt zurück das Licht und alles glänzende; durch dieses zurückstrahlende sieht man. Was aber nicht glänzend ist und nicht zurückstrahlt, dadurch sieht man nicht. Der andre Teil der Umhüllungshaut des Auges, weiß von Farbe, ist nur Fleisch[3])«.

Η δὲ κόρη καλουμένη τοῦ ὀφθαλμοῦ μέλαν φαίνεται διὰ τοῦτο, ὅτι ἐν βαθεῖ ἐστι καὶ χιτῶνες περὶ αὐτό εἰσι μέλανες· χιτῶνα δὲ καλέομεν τὸ ἐνεὸν ὥσπερ δέρμα· ἔστι δὲ οὐ μέλαν ὄψει, ἀλλὰ λευκὸν διαφανές. τὸ δὲ ὑγρὸν κολλῶδες· πολλάκις γὰρ ὀπώπαμεν ἐπὶ συρραγέντος ὀφθαλμοῦ ἐξιὸν ὑγρὸν κολλῶδες. κῆν μὲν ᾖ ἔτι θερμόν, ὑγρόν ἐστιν· ἐπειδὰν δὲ ψυχθῇ, ἐγένετο ξηρὸν ὥσπερ λιβάνωτος διαφανής, καὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν θηρίων ὅμοιόν ἐστι.

Die sogenannte Pupille des Auges sieht deshalb schwarz aus, weil sie sich in der Tiefe befindet, und rings herum dunkle Hüllen liegen[4]). Eine Hülle aber nennen wir das, was drin ist und wie eine Haut sich verhält. Es ist aber nicht schwarz beim Anblick, sondern weiß-durchscheinend[5]). Die Feuchtigkeit ist leimartig[6]). Denn oft sahen wir an einem geplatzten Augapfel ein leimartiges Nass austreten. Solange es warm ist, ist es flüssig. Erkaltet aber, wurde es hart[7]), wie durchscheinender Weihrauch; und es ist ähnlich bei Mensch und Thier.«

§ 34. Allgemeine Pathologie des Sehorgans bei den Hippokratikern. Ebenso unklar, wie Anatomie und Physiologie des Sehorgans, war

1) Dies bezieht sich auf unsres Vf.'s Theorie von der Membranbildung (§ 9): »Das warme Blut, das aus dem Körper fließt, ist flüssig, so lange es warm ist. Wenn es sich abkühlt, bildet sich eine Haut; und wenn man diese abzieht, eine neue. Die Oberfläche des Körpers muss nothwendig Haut werden von der Kälte und den anprallenden Winden.« — Diese Beziehung scheint man bisher verkannt zu haben. Wie wir die Netzhaut einen vorgestülpten Hirntheil nennen, so denkt sich der naive Grieche die Augenfeuchtigkeit, seine Sehsinnsubstanz, als ein Filtrat der Hirnmasse und die Hornhaut wie eine Gerinnungsmembran.

2) Das kann sich auf die Schichten der Hornhaut (κτηδόνες, bei Rufus) beziehen.

3) Wir würden sagen: Sehnengewebe. Wallroth's Vermuthung (κέρας für κρέας) ist Unsinn.

4) Das ist zufällig ganz richtig und enthält sogar das Princip des Augenspiegels — für den Kenner.

5) Die Netzhaut.

6) Der Glaskörper.

7) Andreae erklärt dies, wohl irrthümlich, für die Linse.

bei den Hippokratikern die Pathologie, die man als grob humoral bezeichnen kann. Nach der unechten Schrift von den Orten[1]) giebt es 7 krankhafte Flüsse (ῥόοι, ῥεύματα) von dem Kopfe her; einer geht in die Nase, einer in die Ohren, einer in die Augen, einer nach der Brust, einer nach dem Rückenmark, einer nach den Wirbeln, der siebente in die Hüften.

Der sechste macht Sehstörung (ἀμβλυώσσειν)[2]). Wenn der Fluss in die Augen geht[3]), entzünden sich dieselben und schwellen an.

Aehnlich ist die Lehre in der unechten Schrift von den Drüsen[4]):

Auch der Kopf[5]) besitzt Drüsen, nämlich das Gehirn, das einer Drüse ähnlich ist. Die Flüsse[6]) vom Kopf bis zur Ausscheidung gehen durch die Ohren, durch die Augen, durch die Nase, andre nach dem Pharynx, nach dem Magen, andre nach dem Rücken, nach den Hüften.

Der Fluss nach den Augen, das sind die Augenentzündungen, die Augen schwellen an[7]).

In dem unechten 2. Buch von den Krankheiten[8]) heißt es: Reichlich Urin wird gelassen, wenn der Kopf überhitzt ist. Denn dann schmilzt in ihm der Schleim; und wenn er geschmolzen ist, geht er zum Theil in die Nase, zum Theil in den Mund, zum Theil in die Geschlechtstheile. Sehschwach werden die Kranken, wenn in die Augengefäße Schleim hineingelangt. Denn wässrig wird die Sehe[9]) und trübe, und das Leuchtende ist nicht in gleicher Weise leuchtend und erstrahlt nicht in ihm, wenn es sehen will, in gleicher Weise wie vorher, als es glänzend und rein war. Dieser Kranke wird in höchstens 40 Tagen gesund)[10]).

Die echten Schriften des Hippokrates beschäftigen sich weniger mit solchen Träumereien. (Allerdings ist auch in ihnen von Flüssen, die auf die Augen sich werfen, die Rede[11]). Sie geben Krankenbeobachtung und Heilungen, sie sind groß in der Vorhersage.

§ 35. Von den Augenentzündungen.

Von der Augenentzündung (ὀφθαλμία)[12]) ist häufig die Rede. Schul-

1) Littré VI, c. 10, S. 294.
2) Sehnervenschwund bei Tabes?
3) Ὅταν δ' ἐς ὀφθαλμοὺς ῥεῦμα ἴῃ, φλεγμαίνουσιν οἱ ὀφθαλμοὶ καὶ οἰδέουσιν. Littré VI, c. 13, S. 298.
4) Littré VIII, 556.
5) Ebendas. S. 564 (c. 10).
6) Ebendas. c. 11.
7) Ebendas. c. 13, S. 568.
8) Littré VII, S. 8, c. 1.
9) ὄψις kann hier nur Pupille bedeuten.
10) Wir wissen nicht, welche Krankheit gemeint sein kann. Vielleicht Regenbogenhautentzündung (Iritis exsudativa).
11) Ueber die alte Heilkunst, c. 18, Ausg. v. Kühlewein, S. 21.
12) Der Name hat sich erhalten bis auf unsre Tage und bedeutet

mäßige Begriffserklärungen finden wir nicht in den hippokratischen Schriften; sondern erst weit später, z. B. in den GALEN'schen[1]): Ἔστι δ' (ὀφθαλμία) φλεγμονὴ τοῦ ἐπιπεφυκότος ὑμένος, Ophthalmie ist eine Entzündung der Bindehaut des Auges.

Wir haben unter diesem Wort bei den griechischen Ärzten einfache, körnige und eitrige Bindehautentzündungen zu verstehen (Catarrh, Trachom, Blennorrhöe); besonders häufig aber die Triefäugigkeit (lippitudo), d. h. die chronische Körnerkrankheit[2]), die ja bekanntermaßen oft genug in einen akuten Verlauf übergeht. Die späten Griechen, GALEN (130—201 n. Ch.) AËTIUS (540 n. Chr.), PAULL. AEGIN. (670 n. Chr.), JOANN. AKTUARIUS (im 14. Jahrh. n. Chr.) unterscheiden τάραξις, traumatische Bindehautreizung; ὀφθαλμία eigentliche Bindehautentzündung, Triefäugigkeit; φλεγμονή, eitrige Bindehautentzündung; und dazu noch ῥεύματος ἐπιφορά, Flüssigkeits-Schuss, d. i. im heutigen Deutsch etwa (konstitutionelle) Keratoïritis.

In den echten Schriften des HIPPOKRATES ist hauptsächlich von feuchten, fließenden Augenentzündungen die Rede (ὀφθαλμίαι ὑγραί, ῥοώδεες), manchmal auch von mehr trocknen (ὀ. ξηραί)[3]).

A. Die wichtigste Stelle über den Eiterfluss der Augapfelbindehaut findet sich in der echten und prachtvollen, von philosophischem Geist durchwehten Schrift von der alten Heilkunst[4]), c. 19.

Οσα τε αὖ ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τρέπεται τῶν ῥευμάτων, ἰσχυρὰς καὶ παντοίας δριμύτητας ἔχοντα, ἑλκοῖ μὲν βλέφαρα, κατεσθίει δ' ἐνίων γνάθους καὶ τὰ ὑπὸ τοῖσι ὀφθαλμοῖσι, ἐφ' ὅτι ἂν ἐπιρρυῇ, ῥήγνυσι δὲ καὶ διεσθίει τὸν ἀμφὶ τὴν ὄψιν χιτῶνα. ὀδύναι δὲ καὶ καῦμα καὶ φλογμὸς ἔσχατος κατέχει, μέχρι ἂν τὰ ῥεύματα πεφθῇ καί γένηται παχύτερα καὶ

Alle Flüsse, welche auf die Augen sich werfen und dabei starke und mannigfaltige Schärfen besitzen, verschwären die Lider, zerfressen bei einigen die Wangen und die Gegend unterhalb der Augen, wohin sie sich gerade ergießen, und durchbrechen und zerfressen die Umhüllungshaut um den Augenstern (d. h. die Hornhaut). Schmerzen und Brennen und heftigste Ent-

heute, wie bei HIPPOKRATES, »Augenentzündung«. Seit PLENK (1778, S. 132) unterscheiden die Neueren: Ophth. externa, Entzündung der Bindehaut; Ophth. interna, Entzündung der Regenbogenhaut u. s. w.

1) Von d. örtl. Heilmitteln, III (Band XII S. 711).

2) So auch bei nichtärztlichen Schriftstellern, HERODOT, ARISTOPHANES, PLATO, auf die wir noch bei passender Gelegenheit zurückkommen.

3) Daher stammt unser Begriff des trocknen Catarrhs, was ja, da κατάῤῥους das Herabfließen bedeutet, eigentlich ein Unsinn ist.

GALEN in seinem Commentar zu HIPPOKRATES, von der Lebensweise (XV, 472), sagt, dass die trocknen Augenentzündungen keine Absonderung liefern (μηδὲν ἐκκρίνουσαι).

4) Ausgabe von KÜHLEWEIN I, 21; LITTRÉ I, 616; KÜHN I, 46; FOËS I, 15, 16.

λήμη [1]) ἀπ᾽ αὐτῶν ᾖ. τὸ δὲ πεφθῆναι γίνεται ἐκ τοῦ μιχθῆναι καὶ κρηθῆναι ἀλλήλοισι καὶ συνεψηθῆναι.

zündung hält an, bis die Flüsse gekocht sind und dicker geworden, und Augenbutter von ihnen entsteht. Die Backung entsteht aus der Mischung, gegenseitigen Temperirung und Zusammenkochung.

B. In dem echten ersten Buch von den Volkskr. [2]) wird eine catarrhalische Augenentzündung milderer Art beschrieben.

Ἤρξαντο μὲν οὖν τὸ πρῶτον ὀφθαλμίαι ῥοώδεες, ὀδυνώδεες, ὑγραὶ ἀπέπτως· σμικρὰ λημία δυσκόλως πολλοῖσιν ἐκρηγνύμενα· τοῖσι πλείστοισιν ὑπέστρεφον· ἀπέλιπον ὀψὲ πρὸς τὸ φθινόπωρον.

(Im Vorfrühling eines feucht-kalten Jahres auf Thasos). Zuerst begannen fließende Augenentzündungen, mit Schmerzen und rohem Ausfluss, indem kleine Flocken nur schwierig bei der Mehrzahl herauskamen. Bei den meisten traten Rückfälle ein. Die Entzündungen hörten erst später gegen den Herbst hin auf.

C. In dem gleichfalls echten dritten Buch von den Volkskr. [3]) ist von einer stärkeren Epidemie von Augenentzündung, bei pestbringender Witterungsbeschaffenheit, die Rede.

ὀφθαλμίαι ὑγραί, μακροχρόνιοι μετὰ πόνων. ἐπιφύσιες βλεφάρων ἔξωθεν, ἔσωθεν, πολλῶν φθείροντα τὰς ὄψιας, ἃ σῦκα ἐπονομάζουσιν.

Fließende Augenentzündungen von langer Dauer, mit Schmerz: Auswüchse an den Lidern, außen wie innen, vieler Sehkraft zerstörend, die sogenannten Feigen.

Diese Krankheit ist schwer zu deuten. Am ehesten kann an das ganz akute Trachom denken, wer diese Krankheit wirklich aus eigner Beobachtung kennt. Allerdings sind Auswüchse an der Außenfläche der Lider dabei nicht vorhanden.

1) Das Wort hat früher eine große Rolle gespielt. λήμη Augenbutter, auch λημία, Verkleinerungswort λημίον, Beiwort λημώδης, Zeitwort λημᾶν. Davon λημότης, Triefäugigkeit. γλήμη = λήμη, davon γλημίον und γλαμυρός, triefäugig. Daraus lateinisch gramiae, Augenbutter (Plin. 22, 13, 155) und das Beiwort gramiosus. In dem alten Wörterbuch des Suidas (10. Jahrh. n. Chr.) sind λῆμαι die trocknen Krusten an den Augenwinkeln und die aus den Augen fließenden Unreinigkeiten, und bei Varinus (1530 n. Chr.) die weiße Absondrung der Augen. — Bei Nonius ist gramia = pituita oculorum. Festus: gramiae, vitia oculorum, quae alii glamas vocant. (Der erste dieser beiden Grammatiker lebte im Anfang des 4. Jahrh. n. Chr., der letztgenannte im 2.) — Unsrem Reil (1759—1813) verdanken wir die »Augenbutter«, die Hyrtl's Beifall (on. an. 295) nicht gefunden.

2) Kühlewein I, S. 184 (c. 5); Kühn III, S. 388 (c. 36); Foës II, 942.

3) Kühlewein I, 228; Kühn III, S. 486; Foës II, 1085.

§ 36. Von den endemischen und epidemischen Augenentzündungen.

I. In dem echten und wunderbaren Buch von der Luft[1]) u. s. w. wird der Versuch gemacht, die Oertlichkeit sowie die Jahreszeiten als ursächliche Glieder der Augenentzündung zu erfassen, gleichzeitig aber epidemische Krankheit (νόσημα πάγκοινον) von endemischen (v. ἐπιχώριον) zu unterscheiden:

A. In den Städten, welche nur den warmen Südwinden ausgesetzt sind:

ὀφθαλμίαι ἐγγίνονται ὑγραὶ καὶ οὐ χαλεπαί, ὀλιγοχρόνιοι, ἢν μή τι κατάσχῃ νόσημα πάγκοινον ἐκ μεταβολῆς μεγάλης.	Augenentzündungen kommen vor von feuchter und milder Art und kurzer Dauer, es sei denn, dass eine Epidemie Platz greift in Folge eines mächtigen (Witterungs-) Umschlags[2]).

B. Hingegen in den Städten, welche nur den kalten Nordwinden ausgesetzt sind:

ὀφθαλμίας τε γίνεσθαι μὲν διὰ χρόνου, γίνεσθαι δὲ σκληρὰς καὶ ἰσχυράς, καὶ εὐθέως ῥήγνυσθαι τὰ ὄμματα.	Augenentzündungen entstehen zwar nur von Zeit zu Zeit, aber sie sind hart und heftig, und rasch kommt es zum Aufbruch des Augapfels.

Diese mit so großer Bestimmtheit vorgetragenen Sätze müssen wohl auf Erfahrungen des Vf.'s beruhen. Ob sie grade sehr ausgedehnt gewesen, steht dahin. Für uns ist es schwierig, jene Sätze durch gleichlaufende Erfahrungen zu stützen. Am meisten passt noch der Unterschied des Verlaufs der Körnerkrankheit in nördlichen und südlichen Gegenden[3]).

II. In demselben Werke ist von dem Einflusse der Jahreszeiten auf Erzeugung von Augenentzündung die Rede:

a. ἢν δὲ ὁ μὲν χειμὼν[4]) αὐχμηρὸς καὶ βόρειος γένηται, τὸ δὲ ἦρ ἔπομβρον καὶ νότιον, ἀνάγκη τὸ θέρος πυρετώδες γίνεσθαι καὶ ὀφθαλμίας καὶ δυσεντερίας ἐμποιεῖν.	Wenn aber (ausnahmsweise) der Winter trocken und reich an Nordwinden, der Frühling aber regnerisch und reich an Südwinden ist; so muss nothwendigerweise der Sommer Fieber, Augenentzündung und Ruhr bringen.
b. ἢν[5]) δ' ὁ μὲν χειμὼν νότιος γένηται καὶ ἔπομβρος καὶ εὔδιος. . . . τὸ δὲ ἦρ βόρειόν τε καὶ αὐχμηρὸν	Wenn jedoch der Winter reich an Südwind, Regen und im ganzen milde ist; der Frühling aber reich an Nord-

1) Kühlewein I, S. 36, Z. 12 u. S. 37, Z. 15; Littré II, S. 18 u. 20; Kühn I, 527 u. 528; Foës I, 281.

2) Hieraus scheint der Araber Avicenna geschöpft zu haben. (I, 522, Venet. 1564.)

3) Vgl. German, Centralbl. f. Augenheilk. 1896, Suppl.-Heft.

4) Kühlewein I, S. 49, Z. 7 (c. 10); Kühn I. 543; Foës I, 286.

5) Kühlewein I, 49, 23 ff.

καὶ χειμέρινον, δυσεντερίας καὶ ὀφθαλμίας ξηράς τοῖσι δὲ χολώδεσιν ὀφθαλμίαι ξηραί.	winden und trocken und winterlich: dann (bringt derselbe) Ruhr und trockne Augenentzündung Besonders den Galligen.

Ganz ähnliche Sätze stehen in den Sprüchen (Aphorismen)[1]).

»Wenn der Sommer reich an Nordwinden und trocken . . . kommen trockne Augenentzündungen[2]).«

»In der trocknen Zeit entstehen Augenentzündungen[3]).«

»Zu den Sommerkrankheiten gehören Augenentzündungen[4]).«

Der letzte Satz gilt besonders für ein Land, das reich an Trachom ist; die chronischen Fälle, die wenig oder gar keine Beschwerden machen, werden flüssig und akuter im Hochsommer[5]). Das ist leicht in Ägypten zu beobachten; das ist sogar auch bei uns, in trachom-armer Gegend, zu bemerken.

Aber wenn schon Andreae (1843) hervorhob, dass die Augenheilkunde seiner Zeit aus den meteorologischen Verhältnissen viel weniger Schlüsse für die Aetiologie und Pathologie der Augenkrankheiten zu ziehen wusste, als Hippokrates; was sollen wir in unsrer heutigen bakterienfrohen Zeit erwarten? Immerhin muss der Geschichtschreiber es gebührend anmerken, dass in der von Hippokrates geschriebenen, leider nur unvollständig auf uns gekommenen Klimatologie (περὶ ἀέρων κ. τ. λ. über die Luft u. s. w.) der Versuch gemacht ist, die Häufigkeit und die Art der Augenentzündungen auf die Örtlichkeit, die Jahreszeit und die Witterung zurückzuführen.

Ich bemerke, dass von epidemischer Augenentzündung zu Thasos in C. 5 des ersten Buches der Volkskrankheiten die Rede ist[6]). Ferner wird von dem Vf. des 6. Buches der Volkskrankheiten mitgetheilt[7], dass während der Dürre des Sommers schmerzhafte Augenentzündungen in epidemischer Verbreitung vorkamen. Der Vf. der unechten Schrift von der Sehkraft[8]) spricht sogar von der alljährlichen und epidemischen Augenentzündung.

Die Vorstellung einer endemischen und einer epidemischen Augenentzündung war den Hippokratikern ganz geläufig, während z. B. 1500 Jahre später die Araber, die doch in Vorderasien und

1) Aph. III, 11, 13 (Littré IV, S. 490).
2) Aph. III, 14 (Littré IV, 492).
3) Aph. III, 16 (Littré IV, 492).
4) Aph. III, 21 (Littré IV, 496).
5) Vgl. m. Mitth. über die ägypt. Augenentzündung. C. f. A., Mai 1894.
6) Die Stelle ist oben wörtlich angeführt (§ 35 B.).
7) Volkskr. VI, 7. Kühn III, 618.
πρῶτον μὲν ἐν τοῖσιν αὐχμοῖσιν ὀφθαλμίαι ἐπεδήμησαν ὀδυνώδεες.
8) Littré IX, 158; Kühn III, 46; Foës I, 689.
ὀφθαλμίης τῆς ἐπετείου καὶ ἐπιδημίου ξυμφέρει κάθαρσις κεφαλῆς κ. τ. λ.

Nordafrika so viel Gelegenheit zur Beobachtung gehabt, den Begriff des Endemischen gar nicht kennen[1]).

§ 37. Von der Prognose[2]) der Augenentzündungen ist in dem 2. Buch der Verkündigungen (προῤῥητ.)[3]) die Rede, einer wunderbaren Schrift, die von den Alten (GALEN, EROTIAN)[4]) dem HIPPOKRATES abgesprochen wird, während LITTRÉ, wegen des Stils, tiefen Sinns und der deutlichen Beweise großer Erfahrung, sie ihm gern zuschreiben möchte.

Es ist nicht leicht, die mit großer Sicherheit vorgetragenen Aussprüche über die Vorhersage der Schleimflüsse des Auges (ὀφθαλμοὶ λημῶντες)[5]) in unsre Erfahrungen zu übertragen. Drei Sätze aber treten klar hervor und zeugen von der großen Beobachtungsgabe des Verfassers:

1. »Diejenigen Augenentzündungen sind besonders schlimm, bei denen starke Anschwellung, Schmerz und Absondrung zusammen vorkommen[6]).

2. Bei akutem Eiterfluss mit Absondrung von grünlichem und bleifarbnem Eiter und heftigem Schmerz in der Schläfe und Schlaflosigkeit kommt es leicht zum Geschwür des Augapfels. Man hat Durchbruch desselben zu befürchten[7]).

Sowie man danach im Stande ist, das Auge zu betrachten, und man findet es geborsten und die Iris hervorragen aus der Berstung, so ist dies schlimm und schwer wieder zu ebnen. Wenn dazu noch böse Eiterung in

1) Vgl. m. Aegypten, S. 98.

2) Πρόγνωσις heißt wörtlich das Vorher-Erkennen. Seit HIPPOKRATES herrscht Prognose in der Heilkunde. Zu seinen berühmtesten Schriften gehört das Προγνωστικόν. (LITTRÉ II, S. 110 ff.) Der Anfang lautet: Τὸν ἰητρὸν δοκέει μοι ἄριστον εἶναι πρόνοιαν ἐπιτηδεύειν· προγινώσκων γὰρ καὶ προλέγων παρὰ τοῖσι νοσέουσι τά τε παρεόντα καὶ τὰ προγεγονότα καὶ τὰ μέλλοντα ἔσεσθαι πιστεύοιτ' ἂν μᾶλλον. »Den Arzt halte ich für den besten, der sich der Vorsorge befleißigt. Denn vorher erkennend und vorher sagend bei den Kranken sowohl den gegenwärtigen Zustand als auch den vergangenen und den zukünftigen, gewinnt er am meisten Vertrauen.« Man sieht, dass HIPPOKRATES den Begriff weiter fasst. Später wurde die Prognose auf das dritte Glied, auf die Vorhersage des Zukünftigen, beschränkt. Ueber die Wichtigkeit der Prognose äußert sich HIPPOKRATES an zahlreichen Stellen. Vgl. namentlich das echte erste Buch der Volkskrankheiten (LITTRÉ II, 634): Λέγειν τὰ προγενόμενα, γιγνώσκειν τὰ παρεόντα, προλέγειν τὰ ἐσόμενα· μελετᾷν ταῦτα· ἀσκέειν, περὶ τὰ νουσήματα, δύο, ὠφελέειν ἢ μὴ βλάπτειν. »Anzugeben das Vergangene, zu erkennen das Gegenwärtige, vorherzusagen das Zukünftige. Dessen sich zu befleißigen, zu üben, bei den Krankheiten, zwei Dinge: zu nützen, — oder wenigstens nicht zu schaden.«

3) LITTRÉ IX, S. 44—50. (Prorrhet. II, 18, 19, 20.) KÜHN I, 211 ff. FOËS I, 100.

4) Vgl. LITTRÉ, B. I, 410. EROTIAN lebte um 100 n. Chr.

5) Zu dem Wort vgl. § 35.

6) δεινὸν δὲ (οἴδημα) ξὺν δακρύῳ τε ἐὸν καὶ ὀδύνῃ. »Schlimm ist Schwellung mit gleichzeitiger Absondrung und Schmerzhaftigkeit.« (Das ist der akute Eiterfluss.)

7) Ἢν δέ λῆμαι χλωραὶ καὶ πελιδναὶ ἔωσι, καὶ δάκρυον πουλὺ καὶ θερμὸν, καὶ ἐν τῃ κεφαλῇ καῦμα ᾖ, καὶ διὰ τοῦ κροτάφου ὀδύναι εἰς τὸν ὀφθαλμὸν καταστηρίξωσι καὶ ἀγρυπνίη τουτέοισιν ἐπιγίνηται, ἕλκος ἀνάγκη γενέσθαι ἐν τῷ ὀφθαλμῷ· ἐλπὶς δὲ καὶ

der Tiefe besteht [1]), so wird der Augapfel unbrauchbar. Kleinere Iris-Vorfälle [2]) können mit Erhaltung der Sehkraft geheilt werden, namentlich bei jungen Personen.

3. Die Narbe der Hornhaut ist proportional der Tiefe des Geschwürs [3]). Alle Narben können gebessert werden von der Zeit und von der Kunst, besonders die ganz frischen und bei den jüngsten [4]).

Wenn die Pupillen hellblau oder silbern oder reinblau werden, so sind sie unbrauchbar zum Sehen; ein wenig besser, wenn sie verkleinert oder vergrößert oder winkelig werden«.

Der Abschnitt schließt mit der Ermahnung, in allen Augenleiden den Urin zu untersuchen [5]).

Es ist merkwürdig, dass in den hippokratischen Schriften die Augenentzündung der Neugeborenen nicht erwähnt wird.

Andreae schließt, dass sie nicht vorkam. Mit Unrecht; denn der Beweis aus dem Schweigen [6]) enthält einen Trugschluss, wie jeder Alterthumsforscher schon erfahren hat.

Aphorism. III, 24 [7]) werden unter den Erkrankungen der Neugeborenen aufgeführt: ὀμφαλοῦ φλεγμοναί, Nabel-Entzündungen. Die andre Lesart der Handschriften ὀφθαλμῶν φλεγμοναί, Augen-Entzündungen, wurde bereits von Galen [8]) verworfen: wie auch schon Celsus [9]) ὀμφαλοῦ gelesen haben muss.

Aber müssen wir denn jede Lesart des Galen annehmen? Könnte nicht, da man die Nabel-Entzündungen unter den Krankheiten der Neu-

ῥαγῆναι τὸ τοιοῦτον. Den letzten Satz übersetzt der gute Celsus (VI, 6, 1 Ausg. von Daremberg S. 226, vgl. unsren § 159) ganz falsch mit »votumque, est ut tantum exulceretur«.

1) εἰ δὲ καὶ σηπεδὼν ὑπῇ τῷ τοιούτῳ. Littré's Uebersetzung ist unrichtig.

2) τὰ δὲ σμικρὰ μετακινήματα τῶν ὄψεων.

3) βαθυτῆτας· ἀναγκαῖον γὰρ κατὰ τὴν ἰσχὺν τῶν ἑλκέων τὰς οὐλὰς γένεσθαι.

4) Αἱ δὲ ἐκ τῶν ἑλκέων οὐλαὶ πᾶσαι οἷαί τε ὠφελέεσθαι καὶ ὑπὸ τῶν χρόνων καὶ ὑπὸ τῆς τέχνης, μάλιστα δὲ αἱ νεώταταί τε καὶ ἐν τοῖσι νεωτάτοισι τῶν σωμάτων. Dies zeugt von durchdringender Beobachtungsgabe. Die Zeit steht vor der Kunst, sie macht mehr als unsre Einstäubungen. Falls man bei Kindern von wenigen Wochen eine Pupillenbildung wegen Hornhautnarbe gemacht, ist man nach Jahren erstaunt, wie wenig von letztrer geblieben: namentlich, wenn Zeichnungen des früheren Zustandes aufbewahrt sind.

5) Nicht blos in einigen inneren Augenkrankheiten, wie ein berühmter Lehrer unsrer Tage gesagt hat.

Πάντων δὲ χρὴ μάλιστα τὴν κατάστασιν τοῦ οὔρου ἐν τοῖσι περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐνθυμεῖσθαι. [Doch wird die Lesart οὔρου von Einigen beanstandet und τοῦ ὅλου vermuthet.]

6) ex reticentia.

7) Littré IV, 491.

8) XVII, b, S. 628.

9) I, 2 (S. 30 Z. 26 der Ausg. von Daremberg): infantes circa umbilicum inflammationes exercent.

geborenen ungern vermisst, ὀμφαλοῦ καὶ ὀφθαλμῶν φλεγμοναί geschrieben sein? (Zwei unsrer Handschriften des HIPPOKRATES haben ὀφθαλμῶν, drei haben ὀμφαλῶν.) Dass die alten Griechen den Eiterfluss der Augen bei Neugeborenen gekannt, werden wir noch später, im Kanon, erörtern. (Vgl. § 248.)

Dass SUÇRUTA sie kannte, haben wir schon gesehen. (Vgl. § 23.)

Auch die sogenannte scrofulöse Augenentzündung wird bei den Krankheiten der etwas älteren Kinder nicht hervorgehoben, mag also immerhin seltner gewesen sein; aber die Tagblindheit [1]) der Kinder mit Kopfschmerz und Thränenfluss kann doch nur auf solche Zustände bezogen werden.

§ 38. Von der Behandlung der Augenentzündungen findet sich in den echten Schriften nur wenig. Kurz und bündig sagt der Vater der Heilkunde, der schulmäßige Lehrbücher nicht verfasst hat: »Die Augenleiden heilt das Weintrinken oder das Bad oder die Bähung oder der Aderlass oder die reinigende Arzenei« [2]). Dieser Satz hat zwei Jahrtausende befriedigt oder wenigstens angeregt. CELSUS übersetzt (de med. VI, 6): Curari oculos sanguinis detractione, medicamento [3]), balneo, vino vetustissimus auctor Hippocrates memoriae prodidit.

GALEN (XVII, a, 45) bemerkt in seinem Commentar zu der Stelle, HIPPOKRATES habe für Aerzte geschrieben, deshalb sich so kurz gefasst; und fügt Beispiele aus seiner Erfahrung bei, wo die genannten verschiedenen Mittel in verschiedenen Fällen Nutzen gestiftet. Alle späteren, bis auf AËTIUS und PAULL. AEG., sind diesem hippokratischen Lehrsatz treu geblieben und haben ausführliche Erläuterungen desselben geliefert.

Ja bis in die Neuzeit haben jene Grundsätze sich hinübergerettet; im

1) Prorrhet. II, 33, 34; LITTRÉ IX, 64; KÜHN I, 226; FOËS I, 110. Vgl. später § 51.

2) Aphorism. VI, 31 (FOËS II, 1257; KÜHN III, 752; LITTRÉ IV, 570.) Ὀδύνας ὀφθαλμῶν ἀκρητοποσίη, ἢ λουτρὸν, ἢ πυρίη, ἢ φλεβοτομίη, ἢ φαρμακοποσίη λύει. Etwas anders Aphor. VII, 46 (LITTRÉ IV, 590): Ὀδύνας ὀφθαλμῶν, ἄκρητον ποτίσας καὶ λούσας πολλῷ θερμῷ, φλεβοτόμει. »Bei Augenschmerzen gieb reinen Wein zu trinken, lass sehr warm baden, lass zur Ader.« — Von Augenoperation ist nicht die Rede! Uebrigens heißt ὀδύνη eigentlich Schmerz, wie πόνος. Dass aber HIPPOKRATES öfters Schmerz für Leiden setzt, hat sein getreuer Erklärer GALEN ausdrücklich hervorgehoben. (B. XVIIb S. 460.)

Eine begeisterte Lobpreisung dieser alten hippokratischen Behandlung der Augenschmerzen, gegenüber den neueren mit schmerzstillenden Mitteln, bringt GALEN Meth. m. III, c. 2. (B. X, 170.)

3) φαρμακοποσίη bedeutet in den echten Schriften des HIPPOKRATES, besonders im Prognost., lediglich Abführtrank, wie GALEN in seinem Commentar zu den Aphorismen angiebt. (Ausg. v. KÜHN, XVIII, a, S. 124.) Ebenso, nach GALEN, sogar noch der späte CASSIUS FELIX (447 n. Chr.; A. v. V. ROSE, S. 48): catharticum quod farmacian appellant.

Riverius[1]) heißt es bei der Behandlung der Augenentzündung: When you have bled sufficiently, you must purge.

So bin ich noch als Student unterwiesen worden.

§ 39. Ausführlicher sind die unechten Bücher. Obenan stehen die Blutentziehungen, namentlich der Aderlass, der von da an die griechischen Erörterungen über Behandlung der Augenkrankheiten gradezu beherrscht und fast bei allen wichtigen Krankheiten die therapeutische Erörterung einleitet[2]); der das Mittelalter überdauert und bis in die Neuzeit sich erhalten hat, im ersten Drittel unsres Jahrhunderts noch ganz unentbehrlich schien gegen Eiterfluss des Auges, — obwohl dabei Hunderte, ja Tausende erblindeten; den ich selber noch bei Wundschmerz nach Star-Schnitt, als Assistent v. Graefe's[3]) anwenden musste, bis ich das Aufgeben dieses heroischen[4]) Mittels erbat und erlangte und nachher — dieselben Erfolge aufzeichnen konnte, wie vorher.

In dem (unechten) zweiten Buch von den Volkskrankheiten[5]) heißt es: κυνάγχην καὶ ὀφθαλμίην, φλεβοτομίη. »Hals- und Augen-Entzündung heilt Aderlass.« In dem (unechten) Buch von der Sehkraft[6]) wird gegen die alljährliche epidemische Augenentzündung die Blutentziehung, wenn der Körper es aushalten kann, empfohlen, sowie Schröpfköpfe an den Venen; ferner schmale Kost, Ruhe, Dunkelheit, das Auge lange Zeit hintereinander weder offen noch geschlossen zu halten, und, wenn die Absondrung nachlässt, eines von den trocknen Augenheilmitteln einzureiben.

Ueberhaupt treffen wir den merkwürdigen Gedanken, dass man bei gewissen Augenentzündungen alles andre, nur nicht das Auge, behandeln müsse, nicht zuerst bei Galen[7]), vollends nicht zuerst bei Jüngken[8]), sondern schon bei den Hippokratikern, die (in der Schrift von den Orten § 4[9]) empfehlen, bei langwierigem Schleimfluss den Kopf zu reinigen durch Abführ- und Nasen-Mittel, πρὸς δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς οὐδὲν δεῖ φάρμακον προςφέρειν, aber in's Auge selber soll man kein Heilmittel hineinbringen.

Die alten Aegypter waren andrer Ansicht. Wir auch.

1) Practice of Physics. London 1658. Book II, p. 80.

2) Vgl. m. Einführung I; 21: θεραπεύειν δὲ φλεβοτομοῦντα ἀπ' ἀγκῶνος heißt es fast bei jeder ernsteren Augenkrankheit, während die weit älteren Aegypter (Pap. Ebers) fast nur örtliche Mittel gegen die Augenleiden anwandten. (Vgl. oben § 5 No. 5.)

3) A. f. O. IX, 2, 132. (Vier bis sechs Unzen.)

4) Bei den greisen Star-Operirten traten verhältnissmäßig häufig Delirien nach dem Aderlass auf.

5) 6. Abschn., 12. Satz. (Littré B. V, S. 134; Kühn III, S. 464; Foës II, 1050, 1053.)

6) § 9, Littré IX, S. 158; Kühn III, S. 46; Foës I, 689: αἵματος ἀφαίρεσις ξυμφέρει.

7) X, 171.

8) Augenkr. Berlin 1836, S. 929.

9) Littré VI, S. 300.

Die tiefsinnige Frage, welche ja noch einen internationalen Congress unsrer Tage so eingehend beschäftigt hat, ob beim Augenschleimfluss kalte Umschläge besser sind als warme, ist vom Verfasser der (unechten) Schrift von der Anwendung der Flüssigkeiten[1]) ganz sachgemäß entschieden.

Zunächst sagt er allgemein, dass es Fälle giebt, wo beides nützt[2]); dann erklärt er die warmen Umschläge für die Augen nützlich bei schmerzhaften Leiden, inneren Eiterungen, beißenden Thränen, bei allen Zuständen ohne merklichen Eiterfluss; die kalten aber (allgemein) bei den schmerzloseren Leiden, die mit starker Röthung einhergehen[3]).

An andrer Stelle erklärt er noch einmal, das warme Wasser stumpft den Schmerz der Augen ab[4]), — was gewiss mit der Erfahrung bei Entzündungen der Horn- und Regenbogenhaut übereinstimmt[5]).

Endlich sagt er, wenn wenig Wasser nöthig, bedient man sich eines Schwammes; eine Anwendungsart, welche die beste für die Augen ist[6]). Dies hat nicht blos in alle späteren Schriften der Griechen Aufnahme gefunden, sondern ist bis auf unsre Zeit gekommen und wurde noch von A. v. Graefe für die Eiterung der Neugeborenen gelehrt, bis wir heutzutage den Schwamm durch den Bausch der keimfreien Watte zu ersetzen gelernt haben.

§ 40. Natürlich mussten von den humoralpathologischen Hippokratikern, bei Augen-Entzündungen auch die auf andre Organe ableitenden Mittel empfohlen werden. In dem unechten VI. Buche von den Volkskrankheiten[7]) heißt es: Ὀμμάτων ῥοωδέων ... ἀντισπᾷν ἐς φάρυγγα. Bei thränenden Augen muss man ableiten zum Rachen. Galen[8]), in seinem Commentar zu dieser Stelle, meint, dass Hippokrates hier von dem andauernden Thränen (Rhyas) gesprochen habe, wobei Niesmittel und Reizung des Schlundes vortheilhaft seien; das ist eine ganz dunkle Vorahnung unsrer Nasensalben gegen Thränenträufeln. Wer hierob den Kopf schüttelt, der betrachte, ohne durch die beigefügten humoralpathologischen Träumereien

1) περὶ ὑγρῶν χρήσιος ist eine bruchstückartige Sammlung von Anmerkungen und gilt den gelehrten Schulweisen für unverständlich. Der ausübende Arzt findet aber darin ganz verständige Grundsätze. Uebrigens lesen wir auch in den echten Aphor. (V, 16—25) ganz ähnliche Bemerkungen, nur ohne Bezugnahme der Augen!

2) § 6, Littré, VI, 132, Z. 2: Ἃ δὲ ἄμφω ὠφελέει . . .

3) ebendas. Z. 3 v. u: Ὀφθαλμοῖσι θερμὸν, ὀδύνῃσιν, ἐμπυήσεσι, δακρύων δακνωδέων, ξηροῖσιν ἅπασιν. Τὸ ψυχρὸν, ἀνωδύνοισιν, ἐξερύθροισι . . .

4) § 1, Littré, VI, 118: ὀδύνας κωφοῖ . . . ὀφθαλμῶν.

5) Eine gründl. Erörterung der Frage, wann kalte, wann warme Umschläge nützlich, hat A. v. Graefe geliefert, Arch. f. O. VI. 2, 133 fgde.

6) § 1. a. a. O. Ὅπου ὀλίγου ποτοῦ· σπόγγῳ. χρῆσις, ἄριστον ὀφθαλμοῖσι.

7) VI. Buch, II. Abschn. § 16, Littré V, 284; Kühn III, 592; Foës II, 1169—1170.

8) XVII a 965.

sich irre machen zu lassen, die folgende hippokratische Krankheitsbeschreibung[1]: Die Augen thränen, aber die Lider sind nicht geschworen, es beißt nicht, der Kranke sieht scharf; da muss man nach unten ableiten, z. B. mit einem in die Nase eingeführten Mittel.

Hierselbst ist auch von zwei andren (zwar verwerflichen, aber bei den Griechen leider sehr verbreiteten) Ableitungen die Rede, den Einschnitten in die Kopfhaut und dem Brennen der Schläfen-Adern.

Bei den grob-humoralpathologischen Anschauungen der Hippokratiker dürfen wir uns nicht über den Satz[2] wundern, dass »bei Augenentzündung von Durchfall betroffen zu werden gut ist«. Ὀφθαλμιῶντι ὑπὸ διαῤῥοίας ληφθῆναι ἀγαθόν.

§ 41. Bezüglich der örtlichen Augenmittel ist ein Satz aus der eben genannten Schrift von den Orten des Menschen hervorzuheben, der die Jahrtausende überdauert, viel Missbrauch noch in unsrem Jahrhundert gestiftet hat, aber doch einen richtigen Kern besitzt: Im Beginn des akuten Stadiums der Entzündung soll man kein (metallisches) Mittel in die Augen einstreichen[3].

Hippokrates selber, in den echten Schriften, kennt keine örtlichen Augen-Mittel, außer den warmen Umschlägen. Die späteren Hippokratiker benutzen und empfehlen eine ganze Anzahl. Darin vermag ich nicht, wie Andreae, ein Zeichen des Verfalls zu erblicken, sondern nur eine Folge der Belehrung, von Seiten der sogenannten Barbaren, z. B. der Aegypter, deren großartigen Arzneischatz wir ja schon oben, bei Gelegenheit des Papyrus Ebers, besprochen haben. (Vgl. § 9.) Ich will in aller Kürze die ältesten Recepte gegen Augenleiden aus der griechischen Literatur, wie sie sich in den unechten Schriften der hippokratischen Sammlung vorfinden, hier anführen:

1. Volkskrankheiten[4] II, V (Littré V, 132; Kühn III, 462; Foës II, 1946): Kupferasche[5] $^1/_{12}$, Safran $^1/_5$, Olivenkerne 1, Bleiweiß 1, Myrrhe 1.

1) Von den Orten des Menschen, περὶ τόπων τῶν κατὰ ἄνθρωπον, § 13, Littré VI, 300; Kühn II, 119; Foës I, 413.

2) Aphor. VI, 17; Littré IV, 566; Kühn III, 752. Vgl. Kühn I, 148, 268. Vgl. § 68.

3) Von den Orten § 13, im Anfang, Littré VI, 298; Kühn II, 118; Foës I, 413. ἢν δὲ εὐθέως (schnurstracks) φλεγμήνωσι, μὴ ἔγχριε μηδέν . . .

Genaueres über die örtlichen Augenmittel der Alten, die sogenannten Collyria, soll später an geeigneter Stelle angeführt werden. (Siehe § 124 fg.) Vgl. Jugler, de collyriis veterum, Bützow 1784, und Dierbach, die Arzneimittel des Hippokrates, Heidelberg 1824, die beide allerdings in chemischer Hinsicht veraltet sind; ferner J. M. Raudnitz: Materia medica Hippocratis, Dresden 1843; endlich Berendes, Pharm. d. alten Culturvölker I, 196 fg.

4) Ὀφθαλμῶν, σποδίου δωδέκατον, κρόκου πέμπτον, πυρῆνος ἕν, ψιμυθίου ἕν, σμύρνης ἕν.

5) σποδός, σπόδιον, Asche, unreine Kupferasche, die beim Ausbrennen der

2. Diät der akuten Krankheiten; Anhang. (L. II, 521; K. II, 99; F. I, 407).

Gegen Augenkrankheiten. Kupferasche (σποδός), geschlemmt, mit Fett verrieben, wie Talg, der nicht fließt; fein zerrieben, befeuchtet mit dem Saft unreifer Trauben; in der Sonne getrocknet; dann wieder befeuchtet zu Salben-Consistenz. Wenn es dann wieder trocken geworden, wird es fein zerrieben und trocken zwischen die Lider gestrichen und auf die Augenwinkel gestreut.

3. Ebendaselbst. Gegen feuchte Augen. (Ὑγρῶν.) Ebenholz eine Drachme (3,25 Gramm); gebranntes Kupfer (Kupferoxyd), neun Obolen ($4^1/_2$ Scrupel = 4,86 Gramm), reibe es auf einem Wetzstein[1]); dazu Safran 3 Obolen (1,62 Gramm); zerreibe es fein; gieße hinzu süßen Weines einen attischen Becher (Kotyle = 0,27 Liter); darauf setze es in die Sonne, zugedeckt: wenn es genügend zusammengekocht (digerirt) ist, gebrauche es.

4. Ebendaselbst. Gegen Schmerz um die Augen. (Πρὸς τὰς περιωδυνίας)[2]). Grünes Kupfererz[3]) eine Drachme, Trauben ebensoviel. Wenn es in zwei Tagen digerirt ist, drücke es aus; reibe Myrrhe und Safran (dazu), füge Most hinzu und lass es in der Sonne digeriren; davon streiche zwischen die Lider bei Augenschmerz. Hebe das Mittel auf in einem kupfernen Gefäß.

5. Von der Sehkraft, § 6. (L. IX, 158; K. III, 45; F. I, 689.) Wenn die Lider Randgeschwüre haben (ψωριᾷ, d. h. wörtlich, die Krätze haben) und jucken; zerreibe am Wetzstein ein Stück Kupferblüthe, und damit reibe den Lidrand ein. Dann reibe Kupferschüppchen so fein als möglich; gieße den durchgeseihten Saft unreifer Trauben hinzu und zerreibe es fein. Den Rest des Saftes gieße aus einem Gefäße von Rothkupfer allmählich hinzu und zerreibe die Masse, bis sie dick geworden wie Knoblauch-Muß. Wenn es trocken geworden, zerreibe es fein und wende es so an.

6. Von den Weiberkrankheiten, I, Anhang. (L. VIII, 224; K. II, 755; F. I, 635.) Augenheilmittel. Gebranntes Kupfer, Grünspan (χαλκοῦ ἰός), Myrrhe, in Ziegengalle aufgenommen, mit weißem Wein verdünnt, dann in

Kupfererze sich ansetzt (Plin. n. h. XXXIV, 13. — Nach Berendes unreines Kupferoxyd). ψιμύθιον (nach Benfey I, 616, wie στίμμι, ein ägyptisches Wort) bedeutet Bleiweiß, cerussa, basisch kohlensaures Blei, dessen Bereitungsart schon Theophrast angegeben. (Curtius hat nichts über dieses Wort.)

1) Der zur Zerkleinerung diente, ebenso wie auch der Mörser.

2) Das Wort ist besser, als das in deutschen Büchern häufige der »Ciliarneuralgie.«

3) Die alten Griechen verwandten zu Augenmitteln die folgenden Kupferpräparate: 1. Λεπίς, Hammerschlag des Kupfers. 2. χαλκῖτις, grüner Kupferstein. 3. χαλκάνθη, blaues Kupfervitriol. 4. ἰός, Grünspan.

einem Kupfergefäß an der Sonne getrocknet; endlich in einem Rohr aufgehoben und trocken angewendet.

7. Augensalbe. (Ἔμπλαστρον)[1].
 Aus μίσυ (Vitriol-Erz) und Bleiasche.
8. Eine andre.
 Aus Misy und Bleiweiß.
9. Eine stärkere.
 Aus Kupferasche, Bleiweiß, Misy.
10. Saft der süßen Granate, in einem kupfernen Gefäß gekocht, bis er schwarz geworden, wie Pech.
11. Einstreichen in's Auge: Besten Honig und alten süßen Wein, zusammengekocht.
12. Ein Streupulver für die Augen wird bereitet aus gebranntem Blei, Kupferasche, Myrrhe, Mohnsaft, altem Wein, trocken verrieben und angewendet.
13. Ein andres aus Meerzwiebel, Kupferasche, Bleiweiß, verbranntem Papier (χάρτης), Myrrhe.

Uebrigens kommt in diesen Stellen das Wort κολλούριον für örtliches Augenmittel (vgl. § 144) noch nicht vor. (Wohl aber in der Bedeutung Gebärmutterstift, μητρέων κολλούρια, in der Schrift von den Frauenkrankheiten I, Foës 609, 44.)

Somit besaßen die alten Griechen schon zur Zeit, als die hippokratische Sammlung fertig gestellt worden, also etwa 200 v. Chr., örtliche Augenmittel von zusammenziehender Wirkung, die unsren Blei- und Kupfer-Salben ähnlich waren[2]. Hingegen war derzeit vom Einstreichen narkotischer Mittel, das später von Galen[3]) so herb getadelt wurde, noch keine Rede, wenn man nicht den Safran (κρόκος) hierzu rechnen will, der ja ein ätherisches Oel von narkotischer Wirkung enthält[4]).

Die oben erwähnten Arzneivorschriften wenden sich an den Arzt selber; er hat sie auszuführen. Apotheken in unsrem Sinne gab es nicht.

Denn die dem geneigten Leser vielleicht aus dem Aristophanes be-

1) wohl äußerlich, auf die Lider.

2) Bei Aristoteles(?) (384—322 v. Chr., über Wundermären, II, 834 b 31 u. 22) könnte man die hauptsächlichsten Augenmittel der Griechen aus ihrer klassischen Zeit kurz und bündig überliefert finden, wenn die genannte Schrift nicht als — unecht zu betrachten wäre.

I. οἱ ἰατροὶ τῷ ἄνθει τοῦ χαλκοῦ καὶ τῇ τέφρᾳ τῇ Φρυγίᾳ χρῶνται πρὸς τοὺς ὀφθαλμούς. Die Ärzte gebrauchen für die Augen Kupfer-Blüthe u. Tropfstein-Asche.

II. χρυσοκόλλα. (Wörtlich Gold-Leim. Nach Vielen ein Kupfer-Ocker. Nach Berendes aber Borax, mit Kupfersalzen verunreinigt und dadurch grün gefärbt.)

III. Dazu kommt noch der Honig. Zool. I, B. I 627a 3. (Das ist eine echte Schrift des Aristoteles.)

3) X, 171, (M. M. III). — Dioscor. rühmt die Narcotica.

4) Nothnagel u. Rossbach, Arzneimittellehre, V. Aufl., Berlin, 1884, S. 531.

kannten φαρμακοπῶλαι (Arzneihändler), die neben Haus- auch Zauber-, Färbemittel und dgl., gelegentlich auch ein Feuerzeug (die mit Wasser gefüllte, gläserne Brennkugel), feilhielten; und ferner die ῥιζοτόμοι (Wurzelschneider, d. h. Drogenhändler) waren wie die Traumdeuter (ὀνειρομάντεις) und Sympathie-Doctoren (φαρμακομάντεις) lediglich und allein Kurpfuscher.

§ 42. Augen-Diätetik.

HIPPOKRATES war besonders groß in der Diätetik. Aber bezüglich des Auges haben wir in der hippokratischen Sammlung nur wenige Sätze, noch dazu alle in den unechten Schriften.

1. In dem Buche vom Arzt[1]) werden diesem die folgenden Regeln gegeben: Die Werkstatt des Arztes[2]) darf nicht allzu hell sein, damit nicht die (schwachen) Augen krank werden; das Licht darf nicht grade von vorn in das Gesicht fallen. Die Tupfer sollen rein und weich sein, die für die Augen aus Leinwand.

2. In dem Buche von der Sehkraft[3]), § 9, erhält der Kranke die folgenden Vorschriften:

»Während der jährlichen und epidemischen Augenentzündung ist nützlich Reinigung des Kopfes und des Darmes; und, wenn der Körperzustand es gestattet, ist Blutentziehung vortheilhaft gegen einige dieser schmerzhaften Krankheiten, sowie Schröpfköpfe auf den Blutadern. Essen soll er wenig Brot, trinken nur Wasser; liegen aber im Dunkeln, fern von Rauch, Feuer und allem Glänzenden, und zwar auf der Seite, bald auf der rechten, bald auf der linken. Den Kopf soll er nicht nass machen, da dies nicht nützlich ist. Kataplasmen, wenn der Schmerz beseitigt ist. Es ist nicht nützlich, dass der Kranke lange Zeit fixirt, denn es ruft Thränen hervor, da das Auge es nicht aushalten kann gegen den Glanz; aber er soll auch nicht lange Zeit die Augen zugekniffen halten, zumal wenn heißer Thränenschuss besteht; denn die zurückgehaltenen Thränen erhitzen das Auge. Wenn kein Thränenschuss mehr besteht, nützt es, ein trocknes Mittel einzustreichen.«

3. Meiran als Getränk ist nachtheilig für die Augen und die Zähne[4]). Den Augen und Ohren sind schädlich Linsen, Obst, Süßigkeiten und Gemüse[5]).

§ 43. Von den organischen Erkrankungen des Augapfels.

Wenngleich in den hippokratischen Schriften niemals schulmäßige Begriffserklärungen geliefert werden, diese vielmehr dem mündlichen,

1) KÜHN I, 58; FOËS. I, 19; LITTRÉ IX, 208.

2) ἰητρεῖον heißt nicht Krankenzimmer, wie ANDREAE (S. 64) übersetzt.

3) KÜHN III, 46; FOËS. I, 689; LITTRÉ IX, 138.

4) Volkskr. V, § 54. LITTRÉ V, 238. Meiran, ὀρίγανος, ein scharf und bitter schmeckendes Kraut. PUSCHMANN (ALEX. TRALL. II, Reg.) Dosten, = Origanum majorana.

5) Volkskr. V, § 58. LITTRÉ V, 238. Vgl. Volkskr. II, § 76 (LITTRÉ V, 434; KÜHN III, 682; FOËS. II, 1229), wo die beiden Sätze fast wörtlich wiederholt werden.

klinischen Unterricht vorbehalten blieben; so ist doch aus den zahlreichen, auf die Ophthalmie bezüglichen Sätzen der hippokratischen Sammlung zu entnehmen, dass hauptsächlich eine in der Bindehaut des Auges wurzelnde Entzündung so benannt wurde, wie dies später GALEN ausdrücklich hervorgehoben hat[1]).

Deshalb brauchen wir über Erkrankungen der Bindehaut (I) hier nicht noch einmal zu sprechen. (Vgl. § 35.)

Von den Lidkrankheiten (II) wird das Hagelkorn, vielleicht durch Zufall, nicht erwähnt; wohl aber das Gerstenkorn. (1.)

Beim Hagelkorn ist der griechische Namen (Chalazion)[2]) den heutigen Aerzten geläufiger geblieben, als der lateinische, grando. Vom Gerstenkorn kennen sie nur den lateinischen, hordeolum (übrigens schreiben die Römer hordeolus), nicht aber den griechischen, κριθή. Am besten wäre es in beiden Fällen, wie das Volk, deutsch zu reden.

In dem 2. Buch der Volkskrankheiten[3]) (II, § 5) wird eine Wundermär erzählt:

»Moschus, der stark am Blasenstein litt, bekam auf dem Oberlid, nahe zum Ohr, ein Gerstenkorn, das später nach innen schwor. Am 5. und 6. Tag brach der Eiter nach innen durch. Damit hörten unten die Schmerzen auf. Eine Drüse befand sich am Ohr, und eine zweite unterhalb, am Halse, in Richtung der oberen.«

2. Gegen die Augenlidkrätze (ψώρα[4]) βλεφάρων) und das Jucken (κνησμός)[5]) wird in dem unechten Buch von der Sehkraft (§ 6)[6]) örtliche Behandlung empfohlen, mit einem Muß aus Kupferspähnen und dem Saft unreifer Trauben. Gemeint ist die Lidrandentzündung.

3. Phlegmone des Lids wird beschrieben im Verlauf einer fieberhaften Krankheit mit Delirien: und zwar in dem unechten Anhang zu der Lebensweise in akuten Krankheiten[7]). GALEN hat schon gerügt, dass der Vf. dieser Schrift die einzelnen Fieberfälle nicht genügend voneinander getrennt hat. So muss ich es für unentschieden ansehen, ob hier ein

1) GALEN, über die Zusammensetzung der örtl. Heilmittel III; Band XII, 711. Vgl. oben § 35.

2) χάλαζα, χαλάζιον. Das Hagelkorn wird schon im Papyrus Ebers angedeutet (s. oben § 5 No. 9) u. von den späteren griechischen Ärzten oft beschrieben. [GALEN (?) med. XIV, 770. Def. med. XIX, 437. CELSUS VII, 7, 3. PAULL. AEG. Chir. c. XVI, S. 124. JOANN. AKT. (Diagn. II, 45.)]. Wir werden auf die Lehre der griechischen Aerzte vom Hagelkorn noch zurückkommen.

3) KÜHN III, 436; FOËS. II, 1010; LITTRÉ V, 86.

4) Von ψάω, kratzen. Die Stelle lautet ὁκόταν δὲ βλέφαρα ψωριᾷ καὶ κνησμὸς ἔχῃ, . . . (Lateinisch scabies, Krätze.)

5) Von κνάω, kratzen.

6) KÜHN III, 45; FOËS. I, 689; LITTRÉ IX, 158.

7) FOËS. 401, 7; LITTRÉ II, 446.

Fall von sogenannter Pustula maligna vorliegt, obwohl manches dafür spricht.

[»Aber auch Blasen (φλυζάκια) bilden sich auf der Braue und Röthung, und das eine (obere) Lid wuchert über das andre herüber, und eine harte Entzündung (σκληρὴ φλεγμονὴ) besteht, und das Auge schwillt stark an, und das Delirium nimmt gewaltig zu.«]

4. Bei langwierigem Schleimfluss der Augen kann man Ausstülpung der Lider — βλεφάρων ἐκτροπήν — vorhersagen. (Porrhet. II.)[1]).

Hier haben wir wieder einen Namen vor uns, der die Jahrtausende überdauert hat und noch heute im Munde der Aerzte fortlebt. Von ἐκ-τρέπω, ab-lenken, aus-renken, kommt ἐκτροπή, ἐκτρόπιον, eversio palpebrae. Wegen der Häufigkeit der Körnerkrankheit wurde die Ausstülpung des Lides regelmäßig von den griechischen Aerzten beobachtet und wird von allen, die über Augenkrankheiten handeln, beschrieben[2]). (Galen(?), def. med. XIX, 439; med. XIV, 772; Aët. VII, p. 136. Paull. Aeg. III, c. 23, p. 73. VI, c. 12. Theoph. Nonn. c. 51, 1, p. 215. Joann. Akt. II, 445. Cels. VII, 7, 10.)

In keinem dieser griechischen Schriftsteller, deren Wirken anderthalb Jahrtausende umfasste, steht ein Wort von dem Entropium, mit dem heutzutage fast jedes Lehrbuch — geschmückt ist.

Mir ist das kein Wunder. Denn ἐντροπή heißt die Schaam, von ἐντρέπεσθαι (pass.), sich kümmern, sich schämen[3]).

Wer hat den falschen Ausdruck Entropium eingeführt? Ein Landsmann, Keck, in seiner Tübinger Dissertation vom Jahre 1733, de ectropio[4]): illius palpebrarum perversionis, quae tarsos extraneamque palpebram versus bulbum dirigit quamque ideo vocare licebit entropium ab ἐν et τρέπω Realem hanc distinctionem acceptam referimus celeberrimo Woolhousio[5]).

Mauclerc (1758) hat das Wort noch nicht, wohl aber Plenk (1778). Seitdem finden wir es in allen Büchern.

1) Kühn I, 213; Foës. I, 102; Littré IX, S. 46.

εἰ δὲ τὸ μὲν οἴδημα καταστаίη, δάκρυον δὲ πολὺ ἐπιγέεται πολὺν χρόνον, καὶ λῆμαι ἔωσι, τοῖσι μὲν ἀνδράσι βλεφάρων ἐκτροπὴν προλέγειν, τῇσι δὲ γυναιξὶ καὶ τοῖσι παιδίοισι ἕλκωσιν καὶ τῶν βλεφάρων ἐκτροπήν.	Wenn aber das Oedem nachlässt, u. reichlich Thränen sich ergießen für lange Zeit, u. Krusten (an den Lidern) vorhanden sind; soll man den Männern Ausstülpung der Lider prognosticiren, den Weibern aber u. den kleinen Kindern Verschwärung (des Auges) neben der Ausstülpung der Lider.

2) Wir werden darauf noch zurückkommen.

3) Das Aktiv ἐντρέπειν heißt 1. wenden, 2. beschämen (τρέπειν τὸν χρῶτα, die Hautfarbe ändern). (Das Med., nach Hesych., wenden, ein Gewand. — Gal. III, 802: ἐντρέπεσθαι (retrahi?) scheint mir falsche Lesart.)

4) Haller, disput. chir. I, 281.

5) Ist ganz falsch, da die Alten beide Zustände genau kannten.

Welchen Ausdruck haben die Alten für die Einstülpung?

Zunächst τρίχωσις, Haarkrankheit; — später φαλάγγωσις, Reihenstellung (der Wimpern), auch φίμωσις Verengerung, πτῶσις, Lidfall, βλεφάρων χάλασις Lid-Erschlaffung.

5. Die Trichosis[1]) wird zweimal in der hippokratischen Sammlung, und zwar in unechten Büchern, erwähnt. In dem Anhang zum ersten Buch der Weiberkrankheiten[2]) wird empfohlen, die Haare auszurupfen und gebrannten, gepulverten Meerschaum (Halcyonion)[3]), mit Wein benetzt, aufzustreichen. GALEN (XII, 799) empfiehlt zum Aufstreichen Wanzenblut: das erinnert noch mehr an die Vorschriften des Pap. Ebers. (§ 7, Nr. 28.)

In dem Anhang zu der Lebensweise in hitzigen Krankheiten[4]) wird gegen Trichosis eine Operation empfohlen, auf die wir noch später eingehen werden.

§ 44. III. Von den Krankheiten der Thränenwerkzeuge finden sich bei den Hippokratikern nur wenige unbestimmte Andeutungen. Das ist auch leicht verständlich, da sogar die Vf. der Galenischen Sammlung noch recht unklare Vorstellungen von dem Bau und der Verrichtung der Thränenwerkzeuge besaßen.

Allerdings kann man schon den ersteren zugestehen, dass sie 1. das Thränen bei Reizung des Auges beschrieben, und dagegen (was A. HIRSCH übersehen hat) etwas andre Mittel empfohlen haben, als bei Thränen mit Schleim-Absondrung; dass sie 2. das Thränen der Greise, also durch behinderte Leitung, kannten. Ob sie 3. den Abscess in der Gegend des Thränensacks beschrieben, ist zweifelhaft.

1) Von θρίξ, Haar. — Auf die zahlreichen verwandten Benennungen kommen wir noch zurück. — Die Wimper heißt βλεφαρίς.

2) KÜHN II, 758; FOËS. I, 636; LITTRÉ VIII, 230.

3) Bei den Alten war Meerschaum etwas ganz andres, als bei uns. Die Alten nannten gewisse Stoffe, die das Meer ans Land wirft, ἁλκυόνιον und glaubten, dass der Eisvogel (ἀλκυών, alcedo) daraus sein Nest baut (ARISTOT. h. an. IX, 15; PLIN. n. h. X, 47), — doch baut derselbe gar kein Nest! DIOSCORIDES (m. m. V, 135) beschreibt 5 Sorten des Alcyonion, von denen die 5., aus einer Insel der Propontis, den dort einheimischen Namen ἁλὸς ἄχνη „Meeres-Schaum" führe. Nach C. SPRENGEL (Diosc. B. II, S. 651) waren es Zoophyta (Schwämme u. Korallen), die, außer thierischem Leim, auch Kalk enthalten.

Wir nennen Meerschaum ein Mineral aus der Ordnung der Silicate (Talk-Gruppe), das aus wasserhaltiger kieselsaurer Magnesia besteht. Der aus Eski-Schehr in Klein-Asien wird zu Pfeifenköpfen verarbeitet. Nach QUENSTEDT's Mineralogie ist der Name Meerschaum vielleicht aus dem anatolischen Wort Myrsen entstanden. Die Römer haben diesen Meerschaum auch gekannt, korallitischen Stein genannt und zu Gefäßen verarbeitet. (PLIN. n. h. XXXV, 8, 13.)

4) KÜHN II, 97; FOËS. I, 406; LITTRÉ II, 516.

1. Anhang zum ersten Buch der Weiberkrankheiten[1]: Ἐὰν ὀφθαλμὸς δακρύῃ καί ὀδύνῃ ἔχῃ. »Wenn das Auge thränt und Schmerz besteht«, — Granatapfelsaft, im Kupfergefäß schwarz und dick gekocht, einzustreichen. — Ἐὰν δὲ δακρύῃ καὶ γλαμυρὸς ᾖ ὁ ὀφθαλμός. »Wenn das Auge aber thränt und buttrig ist«, — den getrockneten Saft weißer Trauben mit Grünspan mischen und einstreichen.

2. Aphor. III, 31[2]) τοῖσι δὲ πρεσβύτῃσι καὶ ὀφθαλμῶν καὶ ῥινῶν ὑγρότητες. »Bei Greisen Tröpfeln der Augen und der Nase.«

3. Volkskr.[3]) IV, § 25. Hegesistratius hatte einen Abscess neben dem Auge, und Eiter kam heraus bei dem letzten Zahn, und sogleich ward das Auge geheilt und dicker Eiter kam aus der Nase. — Mir scheint das keine Thränensack-Eiterung gewesen zu sein, sondern ein Abscess von Zahnknochenhaut-Eiterung.

Vollends die Koïschen Vorhersagungen[4]) (§ 553): Bei den Würgenden mit Darmleiden entsteht ein Ausschlag, wie von Mückenstichen, und in die Augen eine thränige Abscheidung. (Καὶ ἐς ὄμματα δακρυώδης ἀπόστασις ἔρχεται.) Hier ist von Eiterung des Thränensacks gar keine Rede.

§ 45. IV. Von Erkrankungen der Hornhaut werden namentlich die Geschwüre als Folgezustand der Augenentzündungen behandelt; auch der Vorfall der Regenbogenhaut. Besonders wichtig ist die Stelle im zweiten Buch der Vorhersagungen (prorrhet. 18, 19, 20)[5]. Sehr merkwürdig ist ein kurzer Satz im vierten Buch von den Volkskr.[6]) (§ 44): Τοῖσιν ἐμπύοισι τὰ ὄμματα, καὶ ἐκρηγνύμενα μεγάλα ἕλκεα[7]) γίνεται, καὶ ταμνόμενα βαθέα, ἀμφοτέρως αἱ ὄψεις ἑλκοῦνται.

»Beim Hypopyon bewirkt Spontan-Aufbruch großen Substanzverlust[8]), Aufschneiden aber tiefen; in beiden Fällen eitert die Sehe.« (Pupillensperre.)

2. Außer den Geschwüren der Hornhaut werden die Narben geschildert. Auch von diesen sind zwei treffliche Sätze schon oben (§ 37, 3) hervorgehoben. Die Narbe heißt οὐλή[9]).

1) Kühn II, 758; Foës. I, 636; Littré VIII, 228.
2) Kühn III, 727; Foës. II, 1248; Littré IV, 502.
3) Kühn III, 527; Foës. II, 1131; Littré V, 168.
4) Littré V, 710.
5) Vgl. oben, § 37.
6) Littré V, S. 184; Kühn III, 537; Foës. II, 1136. Littré's Uebersetzung ist ungenau. ἔμπυος ist fast gleich ὑπόπυος, in der Tiefe eiternd, unterködig. Wer will, kann auch „bei Hypopyon-Keratitis“ übersetzen. Der Satz ist nicht so unsicher, wie Fuchs annimmt. (Uebersetzung des Hippokrat. II, 214.)
7) ἕλκος, ulcus, eigentlich Substanz-Verlust.
8) Deshalb empfahl noch A. v. Graefe die Punction der Hornhaut bei dem ausgedehnten, verdünnten Geschwür derselben.
9) Vgl. οὖλε = salve. (Hirschberg, Wörterbuch d. A. S. 63 und Suhle und Schneidewin, W. d. griech Spr., 1102.) Doch will Curtius (Gr. Etym. S. 372) das

Vier verschiedne Arten von Hornhautnarben werden unterschieden: Nebel, Wolke, Fell, Weißfleck.

Prorrh. II, 20 [1]):

Ἀχλύες καὶ νεφέλαι καὶ αἰγίδες ἐκλεαίνονται καὶ ἀφανίζονται, ἢν μὴ τρῶμα τι ἐπιγένηται ἐν τούτῳ τῷ χωρίῳ ἢ πρόσθεν τύχῃ οὐλὴν ἔχων ἢ πτερύγιον. Ἢν δὲ παράλαμψις γένηται καὶ ἀπολευκάνῃ τοῦ μέλανος μόριόν τι, εἰ πουλὺν χρόνον παραμένοι καὶ τρηχείη τε καὶ παχείη εἴη, οἵη τε καὶ μνημόσυνον ὑποκαταλιπεῖν.	Die Nebel und Wolken und Felle werden dünner und unsichtbar, wenn nicht eine Wunde erfolgt war an dieser Stelle oder vorher eine Narbe bestand oder ein Flügelfell [2]). Wenn aber ein hellleuchtender Fleck sich bildet, und ein Theil vom Schwarzen sich weiß färbt, wenn der Fleck lange Zeit bleibt und rauh und dick erscheint; so ist er wohl im Stande, ein dauerndes Andenken zu hinterlassen.

ἀχλύς heißt Nebel (caligo bei Plinius) [3]); νεφέλη Wolke (nubecula, bei Plinius [4]) und noch in neuen Schriften, z. B. Graefe-Saemisch, 1. Aufl.) [5]); αἰγίς Ziegenfell, Fell, wie die Araber von sebel (pannus) und Bartisch vom Hornhautfell sprach [6]). Allerdings scheint Galen eine andre Lesart anzunehmen; er sagt in seinem Wörterbuch zum Hippokrates: ἀγλίη, ἡ ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς ὑπόλευκος οὐλὴ, καθάπερ ἐν τῶ μείζονι Προῤῥητικῷ. »Aglie, die weißliche Narbe in den Augen, wie in Prorrhet.« Doch kann man hier vielleicht αἰγίς lesen. Denn in derselben Schrift des Galen heißt es auch: παράλαμψις, ἡ ἐν τῷ μέλανι τῶν ὀφθαλμῶν ἐπιλάμπουσα οὐλὴ, διὰ τὸ ἡσυχῆ παχυτέρα εἶναι αἰγίδος. »Paralampsis, die strahlende Narbe im Schwarzen des Auges, die ein wenig dicker ist als das Fell.« Παράλαμψις ist wohl dasselbe, was später λεύκωμα (albugo), Leucom, genannt worden.

Während die späteren Griechen ganz einfache und klare Bezeichnungen besaßen [7]), so haben jene krausen Namen der hippokratischen Sammlung noch bis in das vorige, ja selbst bis in unser Jahrhundert

Wort οὐλή von diesem Stamm trennen und von ὅλος (jon. οὖλος) = ganz, ableiten und somit als Ϝολνη mit lat. vulnus (vol-nus), sanskrit vrana-m, Wunde, zusammenstellen. Hesych. οὐλή· ἕλκος εἰς ὑγιείαν ἧκον. »Ein Substanzverlust, der geheilt ist.« — In unsren Lehrbüchern finden sich noch die überflüssigen Ausdrücke Oulotomia oder Ulotomia (von οὐλή und τομή, Schnitt,) und Cicatrisotomia (von cicatrix, Narbe,) = Narbenzerschneidung.

1) Littré IX, 48; Kühn I, 215; Foës. I, 102.

2) Von Operation des Flügelfells ist bei den Hippokratikern nichts zu finden.

3) XXIV, 139, Ausg. v. Sillig, Band IV, S. 87.

4) XXV, 142; XXIV, 134 u. a. a. O.

5) IV, I, 300.

6) Für den Gebrauch von αἰγίς ist beachtenswerth, dass skt. ágina-m überhaupt Fell bedeutet. (G. Curtius, Gr. Etymol. S. 172.)

7) Z. B. heißt es bei Paull. Aeg. (670 n. Chr.) III, S. 75: die Narben der Hornhaut (οὐλαί) heißen bei einigen, wenn sie oberflächlich sind, νεφέλια; wenn tiefer, λευκώματα.

hinein ihr Dasein gefristet, also eine nachhaltige, geschichtliche Wirksamkeit entfaltet.

Die gelehrte Dissertation von Boury-Mauchardt[1]) (1743) quält sich vergeblich ab, wissenschaftliche Erklärungen sowohl von den vier hippokratischen Formen als auch vom Leucom zu geben. Plenk (1778) unterscheidet 1. halbdurchsichtige Flecke (macula corneae semipellucida s. nephelium s. achlys s. aegis [?]); 2. weiße Flecke (m. c. opaca s. leucoma); 3. perlförmige (weiße, erhabene) Flecke (m. margaritacea s. Paralampsis). Noch Himly (1817, II, 46) bemüht sich, die hippokratischen Namen mit den neueren Erfahrungen in Uebereinstimmung zu bringen.

In Schriften unsrer Tage[2]) werden die Hornhauttrübungen nach dem Grade abgestuft in 1. Nubecula, 2. Macula, 3. Leucoma, woran ich nur auszusetzen habe, dass 1. und 2. lateinisch, 3. griechisch, während albugo ein gut lateinisches Wort ist, verbürgt durch Plinius[3]) sowie durch die Vulgata.

§ 46. V. Von den Leiden der Regenbogenhaut wurden besonders hervorgehoben (Prorrh. II, 18—20)[4]): 1. Vorfall, 2. winklige Beschaffenheit der Pupille, 3. Vergrößerung derselben, 4. Verkleinerung derselben, 5. Verdunklung derselben (Star). 5 gilt für unheilbar; 4, 3, 2 für etwas besser; 1 ist heilbar, wenn klein und bei jungen Individuen.

A. Αἱ δὲ κόραι γλαυκούμεναι, ἢ ἀργυροειδέες γινόμεναι, ἢ κυάνεαι, οὐδὲν χρηστόν· τουτέων δὲ ὀλίγῳ ἀμείνους, ὁκόσαι ἢ σμικρότεραι φαίνονται ἢ εὐρύτεραι ἢ γωνίας ἔχουσαι, εἴτ᾽ ἐκ προφασίων τοιαῦται γενοίατο, εἴτ᾽ αὐτόματοι.

Wird die Pupille hellblau oder silbergrau oder dunkelblau, so ist sie nicht mehr brauchbar (zum Sehen). Ein wenig besser ist die, welche verkleinert erscheint, oder vergrößert, oder winklig, sei es aus bestimmter Veranlassung, sei es von selber.

Zweifellos haben die Hippokratiker den Star beobachtet, aber weder genauer zu beschreiben noch zu heilen vermocht. Zweifellos kannten sie die Folgen der Regenbogenhaut-Entzündung, sowie die sogenannte Miosis und Mydriasis, ohne aber solcher Namen zu bedürfen.

In der Schrift von den Stellen im Menschen § 13[5]) findet sich eine Krankheit, die man wohl als Entzündung der Regenbogenhaut mit breiten Verwachsungen, Glaskörpertrübung und Sehstörung deuten kann[6]).

1) Haller, Disput. chir. I, 339.
2) Graefe-Saemisch I. Aufl., IV, I, 300.
3) 28, 171; 22, 22; 24, 89 u. a. a. O.
4) Vgl. oben § 37. S. Littré IX, 44—50; Kühn I, 214; Foës. I, 102.
5) Littré VI, 302.
6) Aber nicht mit A. Hirsch, S. 247, als Blutung in die Vorderkammer auffassen sollte, zumal diese, außer nach Verletzung, so außerordentlich selten vorkommt. Vgl. unten § 56 A.

B. Ἢν δ᾽ ἐς τὴν ὄψιν ἐς τὸ ὑγρὸν καθαρὸν αἱματῶδές τι ἐσέλθῃ ὑγρὸν, τούτῳ ἡ ὄψις ἔνδον ἐμφαίνεται τοῦ ὀφθαλμοῦ οὐ στρογγύλον ἐὸν διὰ τόδε· [ἐν ᾧ ἂν τὸ αἱματῶδες ἐνῇ, τοῦτο οὐκ ἐμφαίνεται, τούτῳ δὴ ἐλλείπει τὸ φαινόμενον περιφερὲς εἶναι·[1])] καὶ προκινέεσθαι αὐτῷ δοκέει πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ οὐδὲν κατ᾽ ἀλήθειαν ὁρᾷ[2]). Τούτου χρὴ τὰς φλέβας ἀποκαίειν. . .

Wenn aber in die Sehe zu der durchsichtigen Feuchtigkeit etwas blutige eindringt, dann erscheint innen im Auge des Kranken die Sehe aus dieser Ursache nicht kreisförmig Und der Kranke hat die Empfindung, dass ihm etwas vor den Augen hin und her fliege, und er sieht nichts so, wie es wirklich ist. Hierbei muss man die (pulsirende) Schläfen-Ader brennen

§ 47. Wir sind also naturgemäß zu den Linsenkrankheiten gelangt und zwar zur Trübung der Krystall-Linse, die doch an allen Orten und zu allen Zeiten ein Gegenstand ärztlicher Beobachtung sein musste. Aber die hippokratischen Schriften bieten eine unglaublich dürftige Ausbeute.

a. Die eine Stelle haben wir vorhin angeführt (§ 46, A.).

b. Die zweite steht im Anfang der unechten Schrift von der Sehkraft[3]).

Αἱ ὄψιες αἱ διεφθαρμέναι, αὐτόματοι μὲν κυανίτιδες γινόμεναι, ἐξαπίνης γίνονται, καὶ ἐπειδὰν γένωνται, οὐκ ἔστιν ἴησις τοιαύτη.

Wenn die Pupillen ihr normales Aussehen verlieren und spontan blau (kornblumenfarbig) werden, so tritt diese Veränderung plötzlich ein, und sowie sie einmal da ist, giebt es keine Heilung.

Sichel will hier an unser akutes Glaucom denken. Ebensogut (oder noch eher) ist es möglich, eine rasch eintretende Linsentrübung jugendlicher Kranken anzunehmen, auch eine gelegentlich mit Stockblindheit (z. B. Netzhautablösung u. dgl.) verbundene.

Αἱ δὲ θαλασσοειδέες γιγνόμεναι, κατὰ μικρὸν ἐν πολλῷ χρόνῳ διαφθείρονται, καὶ πολλάκις ὁ ἕτερος ὀφθαλμὸς ἐν πολλῷ χρόνῳ ὕστερον διεφθάρη.

Aber diejenigen Pupillen, welche meerfarben[4]) werden, verlieren ganz allmählich erst in längerer Zeit ihre Sehkraft, und oft ist das zweite Auge erst weit später nach langer Zeit blind geworden.

Hier erkennt man den gewöhnlichen Verlauf des Alter-Stares.

c. Im vierten Buch von den Volkskr., c. 30[5]), steht die Beobachtung

1) Einschiebsel, von Linden ausgelassen.

2) Fuchs (II, 578) übersetzt: »er sieht in Wirklichkeit nichts«, was unrichtig ist.

3) Dieselbe ist unklar, offenbar verdorben und verstümmelt. S. Kühn III, 42; Foës. I, 688; Littré IX, 152.

4) Blau, wie das mittelländische Meer. Andreae bezweifelt dies. Er hat das Mittelmeer wohl nie gesehen.

5) Littré V, 174; Kühn III, 531; Foës. II, 1133. Das Kapitel ist verdorben und unklar.

verzeichnet, dass bei einer wassersüchtigen Alten die Pupille sich bläulich trübte (ἐγλαυκώθη ἡ ὄψις).

d. Die wichtigste, weil echte, von HIPPOKRATES selber geschriebene Stelle umfasst nur ein einziges Wort: γλαυκώσεες.

In den Aphorismen, III, 31[1]), werden unter den Krankheiten der Greise aufgezählt: ἀμβλυωπίαι, γλαυκώσεες, βαρυηκοΐαι, d. h. Sehstörungen, bläuliche Trübungen der Pupille, Schwerhörigkeiten.

Hier müssen wir uns ernstlich mit der Frage beschäftigen: Was heißt γλαυκός? Zunächst wollen wir den Irrthum, der in Lehrbüchern der Augenheilkunde vom Jahre 1886 und sogar noch von 1889[2]) steht, »γλαῦκος[3]) heißt meergrün«, über Bord werfen, wenn auch der gelehrte GORRAEUS[4]) Quell des Irrthums ist: Sic enim color glaucus fit, viridi et albo simul mixtis.

Aber PLATO, der es besser[5]) wissen muss, sagt im Timaeus[6]) c. XXX: κυανοῦ δὲ λευκῷ κεραννυμένου γλαυκὸν (χρῶμα) ἀποτελεῖται, »wenn Kornblumenblau zu Weiß gemischt wird, entsteht das Wasserblau«. Das ist vollkommen eindeutig. Das hat auch schon CASTELLI[7]) besser, als GORRAEUS, verstanden: Color glaucus vel dilute coeruleus. Das hat SICHEL[8]) klar hervorgehoben und ANDREAE in seiner gründlichen Abhandlung über die Augenheilkunde des HIPPOKRATES[9]) bereitwilligst angenommen. Das wird in den beiden neuen, von Griechen verfassten Sonderschriften über die Farbenlehre der alten Griechen[10]) ausführlich erörtert.

1) LITTRÉ IV, 502; KÜHN III, 727; FOËS. II, 1248.

2) Mein Wörterbuch erschien 1887.

3) Das Beiwort heißt γλαυκός. Hingegen ist γλαῦκος (glauciscus) ein Seefisch.

4) Defin. med. Paris 1564 und Frankfurt 1568. Ihm folgten im vorigen Jahrhundert BRISSEAU und HEISTER, im Anfang unsres Jahrhunderts die Augenärzte (BENEDICT) und die Wörterbücher (Dict. de médecine en LX vol., vol. XVIII). Kein Wunder, dass die heutigen Schulbücher den Fehler wiederholten.

5) Die Bedeutung der griechischen Worte ist nicht aus den kleinen Schulwörterbüchern, sondern aus den altgriechischen Texten zu entnehmen.

ROST erwähnt nicht einmal die Bedeutung hellblau bei γλαυκός. Und das viel genauere Handwörterbuch von SUHLE und SCHNEIDEWIN (Leipzig 1875) setzt neben die richtige Bedeutung bläulich die falsche grünlich, da bei HOMER (Il, 16, 34) γλαυκὴ θάλασσα steht. Als ob das jonische Meer nicht blau wäre!

6) Ausg. von HERRMANN (Teubner, Leipzig 1893), S. 59, B. IV, S. 377. In der gewöhnlich citirten Ausgabe von STEPH. T. III, p. 68, c.

7) Lexicon medicum, Genevae 1764.

8) Mémoire sur le glaucôme, Annales d'Oculist. VI, 216 ff. Vgl. LITTRÉ's Ausgabe des HIPPOKR. IV, S. 502.

9) S. 120.

10) KORDELLAS und BENAKY. (Vgl. § 107, Nr. 5 u. 6.)

Ebenso VECKENSTÄDT, Gesch. d. griech. Farbenlehre, 1888, S. 144.

Bei einem Wort, das in alle unsre Lehrbücher eingedrungen, scheint es von Wichtigkeit, anzumerken, dass γλαυ-κός ursprünglich licht oder schimmernd bedeuten soll. (CURT., Gr. Etym. 133b, S. 178.) BENAKY will die beiden Begriffe, licht und hellblau, vereinen in der Farbe des vollkommen heitren Himmels. Er hat zahlreiche Belegstellen für die Bedeutung von γλαυκός aus griechischen Dichtern und Schriftstellern von HOMER bis EUSTHASIUS (im 12. Jahrh. n. Chr.) gesammelt.

Aber uns interessiren mehr die von ihm eher vernachlässigten Aerzte und Naturforscher. Bei allen bedeutet γλαυκός (γλαυκ-όφθαλμος) das blaue Auge im Gegensatz zu

Γλαύκωσις bedeutet also in der erwähnten Stelle des Hippokrates eine bläuliche Verfärbung der Pupille, d. h. dasjenige, was man später Unterlaufung (ὑπόχυσις, ὑπόχυμα) genannt hat; also das, was wir heutzutage Star nennen. Dies hat schon der Erklärer des Hippokrates, Galen, ganz klar ausgesprochen (Commentar. in Aphor., B. XVII, b, 651): γλαυκώσεις δὲ διὰ τὸ τὴν ἰδέαν τοῦ ὑποχύματος ἔχειν. »Glaucosis, ... weil es den Begriff des Stars in sich schließt.« Noch klarer wird dies aus der Star-Lehre des Rufus (I. Jahrh. n. Chr.), wie sie uns in den Sammelwerken des Oribas. (IV. Jahrh. n. Chr.), Paull. Aeg. (VII. Jahrh. n. Chr.), Joann. Akt. (XIV. Jahrh. n. Chr.) aufbewahrt worden. Ich will den Satz des ersteren hier anführen, zumal die andren fast wörtlich damit übereinstimmen[1]).

Περὶ γλαυκώματος καὶ ὑποχύματος. Ἐκ τῶν Ῥούφου. Γλαύκωμα καὶ ὑπόχυμα οἱ μὲν ἀρχαῖοι ἕν τι ἡγοῦντο εἶναι. οἱ δὲ ὕστερον τὰ μὲν γλαυκώματα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ πάθος ἐνόμιζον τρεπομένου καὶ μεταβάλλοντος ἐκ τῆς οἰκείας χρόας πρὸς τὸ γλαυκὸν, τὰ δὲ ὑποχύματα ὑγρῶν παρέμπτωσιν πηγνυμένων μεταξὺ τοῦ ῥαγοειδοῦς καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς. Ἔστι δὲ πάντα τὰ γλαυκώματα ἀνίατα, τὰ δὲ ὑποχύματα ἰατὰ οὐ πάντα.

Ueber Glaucoma und Hypochyma. Nach Rufus. Glaucoma und Hypochyma hielten die Alten für ein und dasselbe. Die späteren aber erklärten das Glaucom für ein Leiden der Krystall-Feuchtigkeit, die sich verändre und aus ihrer normalen Färbung in die wasserblaue umschlage; das Hypochyma aber für einen Erguss von Flüssigkeit, die (später) erstarrt, zwischen Regenbogenhaut und Krystallkörper. Alle Glaucome sind unheilbar; die Hypochymata sind heilbar, aber nicht alle.

Diese dogmatische Darstellung beruht auf der Voraussetzung, dass der Krystall-Körper das Hauptorgan des Sehens ist[2]). Hat man ein Leiden, das mit Verfärbung der Pupille einhergeht, geheilt, z. B. durch Operation, das Hypochyma; so kann es nicht in dem Krystall gesessen haben, sondern nur vor demselben.

Paull. Aegin. (l. VI, c. XXXI)[3]) fügt seiner Darstellung des Star-Stichs eine sogenannte differentielle Diagnose bei: Ein Auge, das keinen

dem schwarzen (μέλας). Aristot. (Ζγ, ε, 1, 788 a 18) setzt γλαυκότητα ὀμμάτων καὶ μελανίαν unter die unterschiedlichen Veränderungen. Aber besonders berühmt und für uns wichtig ist die folgende Stelle aus dem V. Buch von der Zeugung d. Th. (Band I, 779 A):

γλαυκότερα δὲ τὰ ὄμματα τῶν παιδίων εὐθὺς γεννωμένων ἐστὶ πάντων, ὕστερον δὲ μεταβάλλει πρὸς τὴν ὑπάρχειν μέλλουσαν φύσιν αὐτοῖς. »Blau sind die Augen aller neugeborenen Kinder, später aber ändern sich dieselben zu der ihnen für die Zukunft bleibenden Beschaffenheit.«

Vgl. noch Dioscor. I, 179; Galen XII, 740 u. Aët. VII, S. 132, Z. 10.

1) Oribas., Ausg. v. Bussemaker und Daremberg, V, 452.

2) Galen, vom Nutzen der Theile, Buch X, c. 1. Ausg. von Kühn, B. III, S. 760.

3) Chirurgie, par Briau, Paris 1855, S. 238.

Lichtschein besitzt, bei unveränderter Pupille, leidet an Amaurose; bei bläulicher Pupille, an Glaucom. (Das letztere ist also dasselbe, was die Neueren Cataracta complicata cum amaurosi nennen.) Beide Zustände sind unheilbar. Heilbar ist die Verfärbung der Pupille mit erhaltenem Lichtschein, das Hypochyma.

Von den Römern will ich nur erwähnen, dass sie ὑπόχυσις mit suffusio übersetzten[1]). Die Araber des Mittelalters mit nusul ul ma, descensus aquae. Dies und aqua oder gutta opaca oder cataracta[2]) (Wasserfall) sind die Bezeichnungen in den mittelalterlichen Schriften der salernitanischen Schule.

Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften blieb zunächst die alte Lehre vom Glaucom und Hypochyma. Vgl. River., Pract. of Physicks[3]), London 1658, p. 66: It is hard to distinguish Glaucoma from suffusion In the suffusion there is a white in the very Pupilla, but in a Glaucoma it lies deeper. This disease is uncurable.

Als dann endlich im Beginn des 18. Jahrhunderts der Sitz der Katarakt in der Krystall-Linse nachgewiesen worden, wusste man mit dem Glaucom nichts Rechtes anzufangen: man — verstieß es in den Glaskörper; doch fehlte noch jede Ahnung von derjenigen Krankheit, die wir heute so nennen.

Brisseau (1705), der zuerst mit Sicherheit den Star in die Krystall-Linse versetzte, war auch der erste, der mit Glaucom eine auf Glaskörperleiden beruhende, grünliche Trübung der Pupille bezeichnete, obwohl man von ihm ebenso wenig wie von den Alten behaupten kann, dass er die von uns heutzutage als Glaucom bezeichnete Krankheit auch nur mit einiger Genauigkeit beschrieben habe.

Heister[4]), der berühmte Chirurg aus Altdorf, schreibt: Glaucoma tanquam morbum ab omnibus insanabilem et desperatum habitum, opacitatem humoris vitrei, quae opacitas, saepius glauca, translucet per lentem crystallinum.

Bei Plenk (Augenkr. 1776) ist Glaucoma gleich Glaskörpertrübung.

Beer (Augenkr. II, 254, 1817) handelt von der Trübung des Glaskörpers, Glaucoma, und vom grünen Star, welcher entweder idiopathisch oder als Folge der arthritischen Iritis auftrete. Das ist allerdings unser Glaucom. Heutzutage (seit A. v. Graefe und H. Müller) ist Glaucom Drucksteigerung im Augeninnern mit schädlicher Rückwirkung auf den Sehnerven.

Der grammatische Begriff der wasserblauen Verfärbung der Pupille hat keinen Sinn mehr für uns: sie kann fehlen bei dem, was wir Glaucom nennen, und vorhanden sein ohne Glaucom.

1) Das Wort glaucus haben sie aufgenommen, glaucicomans ist bei Juvencus (330 n. Chr.) die bläulichgrau behaarte Olive, glaucoma heißt bei Plautus blauer Dunst; bei Plinius aber dasselbe wie bei den griechischen Aerzten. Bei neulateinischen Aerzten findet sich dafür auch glaucedo. (Blaueitas bei den Uebersetzern des Rhazes.)

Celsus spricht von suffusio, aber nicht von glaucoma.

2) Weit später deutete man dies Wort als Fallgatter. (Boerhave, de morb. oculi, Gotting. 1740, p. 85; Heister, de Cataracta, Glaucomate, Amaurosi, Altdorf 1720.) Doch war Guido von Chauliac (1265 n. Chr.) schon mit cataracta molendini (Mühlen-Gatter) voraufgegangen.

3) Ich citire die englische Uebersetzung, weil ich grade diese besitze.

4) De Cat., Glauc. et Amaurosi, Altdorf 1720.

So haben wir im Fluge durch die Jahrhunderte das Wort Glaucosis verfolgt von Hippokrates bis auf unsre Tage[1]). Am besten wäre es, wenn wir es fallen ließen.

Aber eines ist sicher, dass Hippokrates keine Star-Lehre besaß, dass die damaligen Griechen der klassischen Zeit keine Ahnung hatten von der Heilbarkeit des Stars. In keinem ihrer klassischen Dichter oder Weltweisen oder Geschichtschreiber, die vor Beginn unsrer Zeitrechnung lebten, steht auch nur die geringste Andeutung der Star-Operation[2]).

Von den nervösen Störungen des Sehorgans.

§ 48. 1. Amblyopie und Amaurose. Seit mehr als zwei Jahrtausenden und noch heutzutage wird in der Sprache der Aerzte die Sehstörung als Amblyopie, und die Erblindung als Amaurose bezeichnet. Ἀμβλύς heißt stumpf[3]), ὤψ das Gesicht, also ἀμβλυωπία stumpfes Gesicht[4]). Ἀμαυρός heißt dunkel[5]), also ἀμαύρωσις die Verdunklung.

Beide Ausdrücke kommen in der hippokratischen Sammlung vor, jedoch, wie fast immer, ohne eingehende Erklärung. Auch fehlt noch der Hinweis, dass es Leiden der nervösen Sehsinnsubstanz seien, was die späteren Griechen[6]) ganz genau wussten.

A. a. In den Aphorismen (III, 31)[7]) wird unter den Krankheiten des Greisenalters auch die Amblyopie aufgeführt.

1) Das rechtfertigt die Länge der Auseinandersetzung. Geschichtlich wichtig ist dasjenige, was bis auf unsre Tage fortwirkt.

2) Auch das Wort ὑπόχυμα kommt bei keinem vor.

Im Aristoteles steht ja angeblich alles. Wenn er von γλαύκωμα spricht, so hat er offenbar dasselbe gemeint, was Hippokrates γλαύκωσις nennt, d. h. die Verfärbung der Pupille bei Alter-Star. Von der Zeug. der Thiere V, Band I, S. 780: Ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα ξηρότης τις μᾶλλον τῶν ὀμμάτων, διὸ καὶ συμβαίνει μᾶλλον γηράσκουσιν. »Glaucom ist eher eine Trockenheit der Augen u. kommt deshalb mehr bei Greisen vor«.

Uebrigens sehen diese Kranken »besser am Tage« (vgl. § 25, 3), was gut auf unsren beginnenden Greisen-Star passt.

Auch im Index Aristot. ed. Bonitz (Band V, § 509, a, 5) wird bei dieser Stelle auf Hipp. Aphor. III, 31 verwiesen.

3) Die Grundbedeutung ist schwach, matt, stumpf. ἀμβλύς hängt zusammen mit μαλ-ακός. (G. Curtius, Gr. Etym., S. 327.)

4) ἀμβλυώσσω schwachsichtig sein, ἀμβλυωγμός Schwachsichtigkeit. (Prorrhet. II, 74, Littré IX, 74.) Bei Arist. (Ζγ ε 1, 780, a 26) ἀμβλὺ ἢ ὀξὺ ὁρᾶν, stumpf oder scharf sehen. Der römische Arzt Cassius Felix (447 n. Chr.) übersetzt amblyopia mit obtunsio visus. (Ausg. v. V. Rose, S. 56.)

5) Von Curtius (S. 567) zuerst vom Stamme μαρ- (schimmern) mittels des privativen α abgeleitet; allein das gleichbedeutende μαῦρος (dunkel) widerrathe diese Deutung. — μαῦρος heißt heute noch schwarz in Hellas.

6) Galen VIII, 218; Aët. p. 133; Joann. Akt. II, 448.

7) Littré IV, 502; Kühn III, 727; Foës. II, 1248.

Τοῖσι δὲ πρεσβύτῃσι ἀμβλυωπίαι, γλαυκώσεες, βαρυηκοΐαι. »Bei Greisen Schwachsichtigkeit[1]), Star, Schwerhörigkeit.«

Wir sprechen ja auch heute noch von greisenhafter Schwachsichtigkeit (Amblyopia senilis) und finden als ihre Ursache, abgesehen vom Beginn des Alter-Stars, hauptsächlich zarte Veränderungen der Netzhaut-Mitte.

b. In dem Buch von den Orten des Menschen (c. 11)[2]) wird die Schwachsichtigkeit bei Bleichsucht oder Blässe angedeutet.

c. Im zweiten Buch von den Krankheiten (c. 1)[3]) heißt es, dass bei Ueberhitzung des Kopfes der Schleim hinabfließt; und wenn er in die Augen-Blutgefäße kommt, werden die Augen schwachsichtig.

d. In demselben Buch (c. 15)[4]) wird eine Hirnhaut-Entzündung beschrieben: καὶ τὰς χώρας τῶν ὀφθαλμῶν ἀλγέει, καὶ ἀμβλυώσσει, καὶ ἡ κόρη σχίζεται[5]), καὶ δοκέει ἐκ τοῦ ἑνὸς δύο ὁρᾷν, καὶ ἢν ἀναστῇ, σκοτοδινίη μιν λαμβάνει. »Und in den Augenhöhlen verspürt er Schmerz, und ist schwachsichtig, und die Pupille spaltet sich, und er meint doppelt zu sehen; und wenn er aufsteht, ergreift ihn Schwindel.«

e. Im Prorrhet. (II. c. 42)[6]) wird hervorgehoben, dass bei der hartnäckigen, wiederkehrenden Gelenk-Entzündung schließlich Sehstörung eintritt. Das beobachten wir auch heute noch; es sind hauptsächlich die Folgen der wiederkehrenden Regenbogenhaut-Entzündung.

§ 49. B. In den Koïschen Vorhersagen[7]) (222 und 223) finden sich die folgenden beiden Sätze:

a. Ὀμμάτων ἀμαύρωσις καὶ τὸ πεπηγὸς ἀχλυῶδες, κακόν.

»Der Augen Blindheit und festgewurzelte Trübheit ist schlimm.«

b. Ὀμμάτων ἀμαύρωσις ἅμα ἀψυχίῃ, σπασμῶδες συντόμως.

»Der Augen Blindheit mit Bewusstlosigkeit deutet auf baldige Krämpfe.«

Es verdient bemerkt zu werden, dass ganz genau Verdunklung der Augen (ὀμμάτων ἀμαύρωσις)[8]) gesagt wird, — wie im Pap. Ebers tchn

1) Natürlich, für das stumpfe Gesicht der Greise haben wir noch ältere Quellen: GENES. 27, 1; DEUTERON. 37, 7. I. SAM. 3, 2.

2) LITTRÉ II, 294: καὶ τοῖσιν ὀφθαλμοῖσι γίνεται ἀμβλυώσσειν, καὶ χλωροὶ γίνονται καὶ τὸ ἄλλο σῶμα. (Vgl. SICHEL, Mémoire sur le glaucôme, p. 137.) »Und Schwachsichtigkeit bildet sich aus u. Blässe«....

3) LITTRÉ VII, 9.

4) LITTRÉ VII, 28; KÜHN II, 227; FOËS. I, 466.

5) Die öfters, z. B. bei ANDREAE, angetroffene Uebersetzung »erweitert sich« ist nach dem Wortlaut unrichtig. Vielleicht ist der Satz »die Pupille spaltet sich« des Vf.'s angenommene Erklärung für das Folgende: »er sieht zwei statt eines«. (FOËSIUS u. KÜHN haben richtig »pupilla scinditur«, LITTRÉ »la pupille se divise«.)

6) LITTRÉ IX, 74 ὁκόταν δὲ παλαιὸν ἤδη ᾖ τὸ νούσημα, ἀμβλυώσσουσιν οἱ ἄνθρωποι.

7) LITTRÉ V, 632; KÜHN I, 268 (falsche Uebersetzung!); FOËS. I, 154 u. 155.

8) Ganz ähnlich heißt es τὴν ὄψιν ἀμαυροῦσθαι, Koïsche Vorhersagen, 500. (LITTRÉ V, 698.)

m mrt. Erst später gewann das eine Wort ἀμαύρωσις für sich allein die Bedeutung der Blindheit[1]).

Der den späteren griechischen Aerzten[2]) ganz geläufige Begriff, dass Amaurose vollständige Behinderung des Sehens sei, ohne sichtbare Veränderung am Auge, ist in der unechten Schrift von der Sehkraft, c. 8[3]), ganz klar angedeutet:

Ἤν τινι οἱ ὀφθαλμοὶ ὑγιέες ὄντες διαφθείροιεν τὴν ὄψιν, τουτέῳ χρὴ ταμόντα κατὰ τὸ βρέγμα, ἐπαναδείραντα, ἐκπρίσαντα τὸ ὀστέον, ἀφελόντα τὸν ὕδρωπα, ἰῆσθαι· καὶ οὕτως ὑγιέες γίνονται.

»Wenn einem die Augen bei gesunder Beschaffenheit die Sehkraft einbüßen, so muss man einschneiden auf das Scheitelbein, die Haut ablösen, den Schädel trepaniren und den wässrigen Erguss herauslassen: so wird der Blinde wieder sehend.«

Dieser Satz hat nicht verfehlt, das Staunen[4]) oder Lächeln der Aerzte aller folgenden Jahrhunderte wachzurufen. Und doch muss er wohl auf Erfahrung beruhen und wird auch heute noch, wiewohl selten, durch Erfahrung bestätigt[5]). Der große Koër hat diesen Satz nicht geschrieben, sonst würde er wohl eine solche Einschränkung hinzugefügt haben, wie bei der Heilung des Buckels durch das Schütteln[6]).

c. Zur Feststellung der Amaurose (in fieberhaften Krankheiten) wird dem Arzt empfohlen, seinen Finger gegen des Kranken Auge zu bewegen: der Kranke blinzelt nicht[7]).

1) Ganz ähnlich ist aus dem althochdeutschen Worte stara-plint (starr-blind, concretione coecus) durch Fortlassen des 2. Bestandtheils das Wort Star mit der Bedeutung Blindheit hervorgegangen.

2) Galen(?) Med. XIV, 776; Galen in Hipp. Praedict. Comm., XVI, 611; Aët. p. 133. Paull. Aeg. p. 77; Theophan. Nonn. c. 21; besonders aber Joann. Akt. II, 448: ἡ ἀμαύρωσις παντελής ἐστι τοῦ ὁρᾶν ἐμποδισμὸς, χωρίς τινος πάθους φανεροῦ περὶ τὸν ὀφθαλμόν.

3) Littré IX, 158; Kühn III, 46; Foës. I, 689.

4) Andreae hat die Versicherung, dass dem Leidenden das Gesicht wieder verschafft werde, als leichtsinnig bezeichnet! Hingegen meint Beer (Repert. I, XII), dass kein denkender Augenarzt, natürlich in bestimmten Fällen, den Trepan beim schwarzen Star außer Acht lassen wird.

5) Vgl. C. Bl. f. A. 1877, S. 89. Im Jahre 1876 ist in Schottland ein 39 j., der in Folge von r. Ohrenfluss 4 Jahre lang an Hirn-Erscheinungen und schwerer Sehstörung gelitten, durch Trepanation und Entleerung von 250 Gramm Eiter, aus einer Ansammlung zwischen Knochen und harter Hirnhaut, geheilt worden. — Die neuesten Versuche von E. Hahn, bei Stauungspapillen, sind wohl bekannt. (C. Bl. f. A. 1893, S. 143 u. 169, u. 1896, S. 314.)

6) Von den Gelenken, c. 42. (Littré IV, S. 184.) Αὐτὸς μέντοι κατῃσχύνθην πάντα τὰ τοιουτότροπα ἰητρεύειν οὕτω, διὰ τοῦτο ὅτι πρὸς ἀπατεωμένων μᾶλλον οἱ τοιοῦτοι τρόποι. »Ich selber würde mich schämen, alle Fälle der Art so zu behandeln, weil solche Verfahren zur Domaine der Charlatane gehören.«

7) Von den krit. Tagen, Littré IX, S. 300. Blinzeln heißt σκαρδαμύσσειν. Dagegen muss συνεχέως μύειν, das von den meisten Übersetzern mit »andauerndem Blinzeln« wiedergegeben wird, durchaus mit »andauerndem Schließen« der Augen übersetzt werden. (Vgl. Koïsche Vorhersagen VIII, 214; Kühn I, 267; Foës. I, 154; Littré V, S. 632.)

d. Nicht minder berühmt als b., und bis zu unsrem Jahrhundert erörtert[1]) ist die gleichfalls unechte Stelle von den Wunden der Augenbrauen-Gegend, in den Koïschen Vorhersagen, IV, § 29, Nr. 500[2]):

Τὴν δὲ ὄψιν ἀμαυροῦνται ἐν τοῖσι τρώμασι τοῖσι ἐς τὴν ὀφρὺν καὶ μικρὸν ἐπάνω· ὅσῳ δ' ἂν τὸ τρῶμα νεώτερον ᾖ, μάλιστα βλέπουσι, χρονιζομένης δὲ τῆς οὐλῆς, ἀμαυροῦσθαι μᾶλλον συμπίπτει.

»Blindheit folgt den Wunden der Gegend der Augenbraue und etwas darüber. So lange die Wunde frisch ist, bleibt Sehkraft; sie erlischt aber, wenn die Narbe älter wird.«

Erst gab man sich Mühe, diesen Satz als richtig zu erweisen; PLATNER[3]) suchte ihn, gestützt auf Beobachtungen von VALSALVA, MORGAGNI, CAMERARIUS, durch Verletzung des Stirn-Nerven (N. supraorb.) zu erklären.

Später bestritt man diese Möglichkeit aus physiologischen Gründen[4]). BEER[5]) erklärte die wirklich vorkommende Erblindung ganz richtig durch Erschütterung des Augapfels, Zerreißung oder Verschiebung einzelner innerer Gebilde desselben. Auch ANDREAE's Fälle[6]) sind wohl als Linsenverschiebung mit Drucksteigerung aufzufassen.

Solche Fälle hat jeder von uns beobachtet[7]). Die Sache ist befriedigend aufgeklärt.

e. Erblindung oder vielmehr Sehstörung nach Blutverlust wird in dem zweiten Buch der Krankh. (§ 73) beschrieben. Dass dies eine wichtige Beobachtung darstellt, ist von den Geschichtschreibern und Herausgebern des HIPPOKRATES meist übersehen[8]) worden, aber jedem Kliniker einleuchtend.

μέλαινα νοῦσος· μέλαν ἐμέει καὶ τὴν κεφαλὴν ἀλγέει καὶ τοῖσιν ὀφθαλμοῖσιν οὐχ ὁρᾷ »Melaena: der Kranke erbricht Blut und hat Kopfschmerz und kann nicht sehen.«

Es sind hier wohl mehr die heilbaren Formen gemeint, nicht die andauernde Erblindung nach erschöpfendem Blutverlust: doch besteht zwischen beiden nur ein Unterschied des Grades, nicht der Art.

1) ANDREAE, Z. ält. Gesch. d. Augenheilk., 1841, S. 107.

2) LITTRÉ V, 698; KÜHN I, 320; FOËS. I, 200.

3) De vulneribus superciliis illatis, cur coecitatem inferant. Opusc. II. Lips. 1749.

4) PH. v. WALTHER, Ueber die Amaurose nach Superciliarverletzungen. GRAEFE u. WALTHER, J. f. Chir. u. Augenheilk. 29, 4, 1840.

5) Augenkr. I, 167, 1813.

6) Augenheilk. S. 7, 1837.

7) Auch plötzliche Erblindung, wenn das verletzende Instrument am oberen Dach der Augenhöhle entlang glitt u. den Sehnerven trennte. Davon ist aber in der hippokratischen Stelle nicht die Rede.

8) Erwähnt in der Tübinger Diss. von FRIES 1876 (ZEHENDER's Monatsbl.) und in m. Arb., Zeitschr. f. klin. Med. IV (1882), sowie C.-Bl. f. Augenh. 1892, S. 257.

f. Man hat auch ἀχλύς und ἀχλυῶδες τῶν ὀφθαλμῶν der Amaurose gleichgesetzt, zumal Erotian in seinem hippokratischen Wörterbuch dieselbe Ansicht ausgesprochen[1]). Aber grade die von diesem angeführte Dichter-Stelle beweist ebenso, wie die Betrachtung unsrer Texte, dass es einen objektiven Nebel bedeutet, den also der Arzt im Auge des Kranken wahrnimmt.

Prorrh. I, § 43[2]) findet sich ein Satz, der mit dem oben (B., a.) aus den Koïschen Vorhersagen angeführten fast wörtlich übereinstimmt. Ὄμμα ἀμαυρούμενον, καὶ τὸ πεπηγὸς καὶ ἀχλυῶδες, κακόν. »Schlimm ist Blindheit der Augen sowie Unbeweglichkeit und Trübheit.«

Galen sagt richtig in seinem Commentar[3]), dass bei dem ὄμμα ἀχλυῶδες auch der beobachtende Arzt eine Trübung in der Pupille entdecke.

g. σκότος, die Finsterniss[4]), bedeutet die Verdunklung des Auges unmittelbar vor dem Tode[5]), bei Kopferschütterung, beim Schwindel.

Im fünften Buch von den Volkskr., § 23[6]), heißt es: Ein 13jähr. fiel rücklings und stieß den Kopf heftig gegen einen Stein, und Dunkelheit ergoss sich über sein Auge (αὐτοῦ σκότος κατεχύθη), bald aber erhob er sich gesund.

In demselben Buch § 50[7]) wird eine sehr merkwürdige Geschichte erzählt von einem 20jähr. Mädchen, das einen freundschaftlichen Schlag auf die Schläfe erhielt[8]) und sofort (offenbar nur für kurze Zeit) Gesicht und Athem verlor: καὶ τότε μὲν ἐσκοτώθη.

Der Schwindel ist aus zwei Erscheinungen zusammengesetzt, aus der Verdunklung (σκότος) und der Dreh-Empfindung (δῖνος). Bei Hippokrates werden beide zusammen angeführt[9]).

1) Erot. expositio vocum Hippocratis Ed. Franz, p. 42. Ἀχλὺς λέγεται ποιά τις ἀμαύρωσις καὶ σκοτία περὶ τοὺς ὀφθαλμούς, ὡς καὶ Ὅμηρος ἐν τῇ ε' τῆς Ἰλιάδος φησίν, Ἀχλὺν δ' αὖ τοι ἀπ' ὀφθαλμῶν ἕλον, ἣ πρὶν ἐπῆεν (ὄφρ' εὖ γιγνώσκῃς ἠμὲν θεὸν ἠδὲ καὶ ἄνδρα. Ilias V, 127, 128.)

»Achlys bedeutet eine Art von Erblindung u. Dunkelheit auf den Augen, wie ja auch Homer in dem 5. Buch der Ilias sagt: Den Nebel nahm ich dir von den Augen, der vorher darauf war, damit du wohl unterscheidest einen Gott von einem Menschen.«

2) Littré V, 522. 3) XVI, 609.

4) Von der (indogerm.) Wurzel ska, Schatten. Curtius, Gr. Etym. S. 168.

5) Τὸν δὲ σκότος ὄσσ' ἐκάλυψεν, Finsterniss bedeckte seine Augen: Ilias, Z 11; N 575; Υ 471; Φ, 181. Vgl. Eurip. Phoen. 1453; Hippol. 1433 u. a. a. St. — Gleich »Blindheit«, Soph. Oed. Ty. 419.

6) Littré V, 222; Foës. 1149, B.

7) Littré V, 236; Foës. 1154, G.

8) und an Hirnentzündung in Folge (alter) Ohren-Eiterung starb.

9) Von den Kopf-Verletzungen, c. 12: καὶ ἢν ὁ τρωθεὶς καρωθῇ, καὶ σκότος περιχυθῇ καὶ δῖνος ἔχῃ, »ob der Verletzte betäubt ward, und Dunkel ihn umfing, und Dreh-Empfindung bestand«. (Littré II, 220.)

c. 14. ἔπειτα τὸν ἄνθρωπον ὅτι δῖνος τε ἔλαβε καὶ σκότος. »Dass Schwindel den Kranken befiel und Dreh-Bewegung.« (Littré II, 238; Foës. 908 A.)

Er gebraucht auch das zusammengesetzte Wort σκοτόδινος (Aphor. IV, 17) oder σκοτοδινίη (Krankh. II, c. 15; LITTRÉ, VII, 28).

Die späteren griechischen Aerzte bezeichneten den Schwindel mit dem von der ersten Erscheinung hergenommenen Wort σκότωμα[1]), die Lateiner mit dem von der zweiten abgeleiteten Namen vertigo[2]).

Das Wort Scotoma ist bis auf unsre Tage gekommen, aber in einer ganz andren, willkürlichen Bedeutung.

Bei BEER (II, 425) wurden noch die »fliegenden Mücken« als Skotome bezeichnet. Heutzutage bedeutet Skotom eine feststehende Verdunklung an einer umschriebenen Stelle des Gesichtsfeldes, eine Unterbrechung des Gesichtsfeldes, z. B. Scotoma centrale = Ausfall der Gesichtsfelds-Mitte.

Wahrscheinlich hat SICHEL diese Bezeichnungsart erfunden[3]). A. VON GRAEFE[4]) hat sie eingeführt, und sehr bald war sie allgemein angenommen[5]).

§ 50. 2. Das Halbsehen. Obwohl die Hippokratiker noch nicht, wie die späteren Griechen[6]), die Ausdehnung des Gesichtsfeldes kannten und maßen; so ist ihnen doch das Halbsehen bei Hirnkrankheit nicht entgangen.

Im II. Buch von den Krankheiten c. 12[7]) heißt es, dass bei einer Kopfkrankheit, mit Betäubung und häufigem Uriniren, nach 20 Tagen der Kopfschmerz aufhört: καὶ ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν ἐσορῶντι κλέπτεταί οἱ ἡ αὐγή, καὶ δοκέει τὸ ἥμισυ τῶν προσώπων ὁρᾷν. »Und aus den Augen, wenn er etwas anblicken will, entgleitet ihm der Blick[8]), und er vermeint nur die Hälfte der Personen zu sehen.«

Zum ersten Mal erscheint hier in der ärztlichen Wissenschaft die Halbblindheit. Aber ihr Entdecker hat nicht so schlechte und unverständliche Namen gebildet, wie Hemiopsia (PLENK), Hemiopia (MACKENZIE), Hemianopia (MONOYER), Hemiaopia (GABRIELIDÈS, 1898); sondern so einfach sich ausgedrückt, — wie ich es liebe.

1) ARET. CAPP. (s. morb. chron. I, 3); GALEN, Comment. in Hipp. Aph., XVIIb 677 u. de loc. aff. III, 12 (V, 201); PAULL. AEG. γ' ιβ' (p. 63); CAEL. AUREL., m. chr. II, 2 (p. 287).

2) Vgl. GORRAEUS, unter Scotoma.

3) u. richtig auf einen umschriebenen Ausfall in der lichtempfindlichen Netzhaut bezogen. Vgl. Dict. d. méd. von LITTRÉ u. ROBIN, Paris 1865, S. 1359.

4) A. f. O. II, 2, 273. — Wie wenig vollständig die »General-Register«, sieht man daraus, dass mit ihrer Hilfe diese Stelle nicht zu finden war.

5) A. f. O. VI, 1, 107; XV, 3, 65 u. 89; XVII, 1, 317; XX, 1, 97; XX, 2, 106.

6) PTOLEMAEUS, um 150 n. Chr. Vgl. § 101.

7) LITTRÉ VII, 20; KÜHN II, 221; FOËS. I, 464.

8) Die Stelle ist von allen Uebersetzern bisher falsch übersetzt worden. Sie ist aber demjenigen klar, der öfters Kranke mit frischer Halbblindheit beobachtet hat u. weiß, wie ihnen die Gegenstände schwinden, und wie schlecht sie sich zurechtfinden. Der Ausdruck ist auch sehr bezeichnend, da die alten Griechen wähnten, mit dem Sehstrahl, wie mit einem Stab, zu tasten.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Der Name Hemiopia oder Hemiopsia ist neu und nicht glücklich gebildet, nach Anleitung von Hemiplegia, aus ἡμι-, halb, und ὤψ, Gesicht, oder ὄψις, Sehen. Nicht glücklich, sage ich, da ἡμίοπος, halbdurchlöchert (von ὀπή, Loch); und ἡμίοπτος, halbgebraten.

In der berühmten Dissert. von A. Vater (Wittenberg 1723, Haller Disput. ad morb. c. & f. f. I, XX, Laus. 1757) steht noch Visus dimidiatus. A. von Graefe unterschied gleichseitige Hemiopie und gekreuzte. Aber die letztere wurde bald temporale Hemiopie genannt, bald richtiger nasale. Deshalb schlug Monoyer Hemi-an-opie, Halb-Nicht-Sehen, vor; ich selber (leider!) 1878 Hemianopsie. Aber ἀνοψία heißt der Mangel an Zukost, und ἀνώπιον die Gegend über der Thür. Der griechische College Hr. Gabrielidès aus Constantinopel hat noch 1898 (Arch. d'opht. Mai) das Wort Hemiaopsie gebildet, und dafür die Billigung eines »hellenischen Syllogus« gefunden. Aber er befindet sich, mitsammt seinem Syllogus, auf einem Holzwege. Wohl hat der Stamm ὀρ, sehen, aber niemals der Stamm ὀπ, sehen, das Digamma aeolicum (ϝ = υ) besessen! Ich sage Halbblindheit; und empfehle denen, die hier durchaus griechisch reden wollen, Hemi-ablepsia (von ἡμι-, halb, und ἀβλεψία, Blindheit). — Hr. G. erwidert (ebend. Sept. 1898), dass ἀβλεψία ein »byzantinischer Neologismus sei und zuerst bei Theophylactus vorkomme.« Ganz recht. So steht im Thesaurus l. gr. I, 1, S. 69. Aber ärztliche Ergänzung könnte der Thesaurus schon gebrauchen. Ἀβλεψία finde ich in der Galen'schen Sammlung, wie ich übrigens schon 1887, in meinem Wörterbuch, S. 40, angegeben. Ich will jetzt auch die Stelle verrathen: es ist B. XII, S. 776, in der allerdings nicht von Galen geschriebenen, aber ganz interessanten Schrift εἰσαγωγὴ ἢ ἰατρός.

§ 51. 3. Tagblindheit. Hier stoßen wir wiederum auf eine berühmte Streitfrage, welche bis auf unsre Tage fortgeführt worden ist.

A. In der hippokratischen Sammlung kommt fünfmal das Wort νυκτάλωψ vor. Das Wort bedeutet hier tagblind oder nachts-sehend. Die erste Stelle ist entscheidend.

a. und b. Prorrh. II, 33, 34 [1]).

Οἱ δὲ τῆς νυκτὸς ὁρῶντες, οὓς δὴ νυκτάλωπας καλέομεν, οὗτοι ἁλίσκονται ὑπὸ τοῦ νουσήματος νέοι, ἢ παῖδες ἢ νεανίσκοι· καὶ ἀπαλλάσσονται ὑπὸ τοῦ	Diejenigen, welche (nur) Nachts sehen, die wir auch Nyktalopen [2]) nennen, werden nur jung von der Krankheit befallen, entweder als Kinder [3]) oder

1) Littré IX, 64; Kühn I, 226; Foës. I, 110.

2) νυκτάλωψ heißt sowohl der Kranke als auch die Krankheit. Bei späteren kommt für letztere auch νυκταλωπία und νυκταλωπίασις vor.

Der Gegensatz von νυκτάλωψ ist ἡμεράλωψ, das zwar in keinem griechischen Wörterbuch, nicht einmal im Thesaur. l. graec. (III. Ausgabe, von Hase und G. und L. Dindorf, IV. Band, Paris 1841, S. 149), auch nicht in des Kumanudes συλλογὴ λέξεων ἀθησαυρίστων, Athen 1883, S. 145, vorkommt, — aber doch in der galenischen Sammlung sich findet (Pseudogalen., Introduct., Kühn, B. XIV, 768).

3) Wenn ich mich daran erinnere, wie selbst berühmte Fachgenossen, auch heute noch, die Diagnose der Nachtblindheit (mit Netzhautpigmentirung) bei Kindern von 4—5 Jahren, sogar nach wiederholter Untersuchung, verfehlt haben; so ist mir wenigstens begreiflich, dass die Hippokratiker bei Kindern eher

αὐτομάτου, οἱ μὲν τεσσαρακονθήμεροι, οἱ δὲ ἑπτάμηνοι, τισὶ δὲ καὶ ἐνιαυτὸν ὅλον παρέμεινεν.

Σημαίνεσθαι δὲ χρὴ περὶ τοῦ χρόνου ἔς τε τὴν ἰσχὺν τοῦ νοσήματος ὁρῶντα ἔς τε τὴν ἡλικίαν τοῦ νοσέοντος. Αἱ δὲ ἀποστάσιες ὠφελέουσι μὲν τούτους ἐπιφαινόμεναί τε καὶ ἐς τὰ κάτω ῥέπουσαι, ἐπιγίνονται δὲ οὐ κάρτα διὰ τὴν νεότητα. Αἱ δὲ γυναῖκες οὐχ ἁλίσκονται ὑπὸ τοῦ νοσήματος οὐδὲ αἱ παρθένοι ᾗσι τὰ ἐπιμήνια φαίνεται.

Οἷσι δὲ ῥεύματα δακρύων πολυχρόνια ἢ νυκτάλωπες γίγνονται, τούτους ἐπανερωτᾶν, ἢν τὴν κεφαλήν τι προηλγηκότες ἔωσι πρὸ τῶν ἀποστηριγμάτων τούτων.

als Jünglinge; und sie werden jene von selbst wieder los, entweder nach 40 Tagen oder nach 7 Monaten. Bei einigen dauerte es auch ein ganzes Jahr. Man muss urtheilen über die Dauer der Krankheit, indem man die Stärke derselben berücksichtigt und das Alter des Kranken. Ihnen nützen Ablagerungen, welche auftreten und nach unten sich ziehen. Sie kommen aber nicht häufig, wegen der Jugend. Frauen werden nicht befallen, auch nicht Jungfrauen, wenn sie bereits die Regeln haben.

Diejenigen, welche an langwierigen Thränenflüssen leiden oder tagblind werden, muss man fragen, ob sie vor diesen Ablagerungen an Kopfschmerzen litten.

Nach dieser Stelle ist anzunehmen, dass bei Hippokratikern νυκτάλωψ = tagblind. Ebenso sicher ist es, dass es später, bei Galen und seinen Nachfolgern, = nachtblind. Dr. Greenhill (7) möchte eine einheitliche Bedeutung einführen und auch für die hippokratischen Schriften dem Wort νυκτάλωψ die Bedeutung nachtblind beilegen. Zu diesem Behuf setzt er am Anfang der obigen Stelle ganz einfach οὐχ ὁρῶντες, nicht sehend, nach Korais[1]), der in einer der Handschriften des Hippokrates (aus dem XIV. Jahrh.) vor ὁρῶντες eine kleine Lücke fand. Aber die Hippokratiker waren doch Aerzte und gute Beobachter. Die bleibende Nachtblindheit (durch Netzhaut-Pigmentirung) kann nicht gemeint sein, da ausdrücklich die Krankheit als heilbar beschrieben ist. Die vorübergehende Nachtblindheit (durch Ueberblendung bei mangelhafter Ernährung) verläuft stets ohne Kopfschmerz, ohne langwierigen Thränenfluss. Auch dürften die griechischen Knaben unter ihrem »stets heiteren« Himmel gegen die Einwirkung der Sonne mehr abgehärtet gewesen sein; die olympischen Spiele, wo die Knaben nackt liefen, fanden im Juli[2]) statt. Wenn wir also zulassen wollen, was wir doch müssen, dass der Vf. des Prorrh. die Kranken

Lichtscheu als Nachtblindheit zu erkennen vermochten. — Freilich die akute Nachtblindheit durch Ueberblendung bei größeren Kindern wird schon diagnosticirt — von der Mutter!

1) Der Grieche Adamantios Korais, den die Franzosen Coray schreiben, geb. 1748 zu Smyrna, gest. 1833 zu Paris, hat nicht nur die Heranbildung der neugriechischen Volkssprache zu einer Schriftsprache wesentlich gefördert, sondern auch vorzügliche Ausgaben altgriechischer Schriftsteller besorgt.

2) Ich kann das würdigen, da ich zweimal in Olympia war, 1886 und 1890, beide Male im April.

beobachtet hat, von denen er geschrieben; so dürften es Kinder mit Hornhaut-Entzündung[1]) und Lichtscheu gewesen sein.

c. Volkskr. l. VI, s. VII, § 1[2]). In Folge eines epidemischen Katarrhal-Fiebers (Influenza?) wurde außer Lungen-Entzündungen, Bräune und Lähmungen, auch bei einigen, insbesondere bei Kindern, Nyctalops (Tagblindheit) beobachtet, welche indess nur kurze Zeit dauerte. Entstand dieselbe als spätere Nachkrankheit, so setzte sie sich fest.

Ἐγίνετο[3]) δὲ νυκταλωπικὰ τοῖσι παιδίοισι[4]) μάλιστα· ὀμμάτων δὲ τὰ μέλανα ὑποποίκιλα, ὅσα τὰς μὲν κόρας σμικρὰς ἔχει, τὸ δὲ ξύμπαν μέλαν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ· μεγαλόφθαλμοι δὲ μᾶλλον, καὶ οὐ σμικρόφθαλμοι, καὶ ἰθύτριχες οἱ πλεῖστοι, καὶ μελανότριχες.	Die Tagblindheit befiel also hauptsächlich ganz kleine Kinder (Säuglinge). Das Schwarze im Auge wurde ganz fein gefleckt, indem sie enge Pupillen[5]) besitzen, aber im ganzen das Auge doch schwarz blieb, wie gewöhnlich. Die meisten hatten große Augen und nicht kleine, und schlichte Haare und schwarze Haare.

d. Volkskr. III. c. 42[6]) ist von dem epidemischen Husten von Perinth die Rede und von Tagblinden, denen am achten oder neunten Tage Abscesse an den Ohren aufbrachen.

e. In der unechten Schrift von der Sehkraft[7]) wird den Nyktalopen rohe Rindsleber in Honig verordnet.

1) Es mögen auch einzelne Fälle von diffuser Hornhautentzündung mit untergelaufen sein. Das kann man vermuthen aus der gelegentlich einjährigen Dauer und aus den Ablagerungen an den unteren Extremitäten (Kniegelenks-Entzündung).

2) Littré V, 330—334; Kühn III, 615; Foës. II, 1191 ff.

3) Diese Sätze sind abgerissen, nicht ausgearbeitet, der Text vielleicht verdorben. Die ältere Uebersetzung, z. B. von Andreae, »Fleckung der Hornhaut«, ist nicht ganz einwandsfrei (vgl. § 53); die neuere, von Littré und Fuchs, »leicht gesprenkelte Iris«, ist unzulässig, sowohl nach dem Wortlaut, als auch nach der ärztlichen Erfahrung.

Uebrigens ist die ganze Beobachtung unvollkommen. [Ἰθύτριχες, schlichthaarig, erinnert an das Reisetagebuch von den rothhaarigen Kellnern in Thüringen.]

4) παιδίον heißt Säugling, ὃ ἡ τηθὴ τρέφει, wen die Mutterbrust ernährt. [Arist. Gramm. bei Eusthat., 1748; Thes. l. gr., III. Ausg., VI, S. 31. — Vgl. Paull. Aeg. VI, 3: τοῖς παιδίοις κατ' αὐτὴν τὴν ἀπότεξιν, den Säuglingen grade bei der Geburt (Entbindung). Siehe auch Hirschberg, C.-Bl. f. A. 1894, S. 41.] Bei ganz kleinen Kindern kann man zwar leicht beobachten, dass sie im Tageslicht die Lider geschlossen halten, und in der Dunkelheit sie öffnen. Aber man kann gar nicht feststellen, ob sie nachtblind sind! — Ein wenig mehr ärztliches Urtheil thut Noth in der Erörterung dieser berühmten Streitfrage. — Fein punktirte Hornhauttrübung kommt vor bei Influenza.

5) Bei Säuglingen sind die Pupillen eng.

6) Littré V, 192; Kühn III, 541; Foës. II. 1158.

7) Littré IX, 158; Kühn III, 46; Foës. I, 689.

διδόναι ἐν μέλιτι βάπτων ἧπαρ βοὸς ὠμὸν καταπιεῖν μέγιστον ὡς ἂν δύνηται, ἓν καὶ δύο. »Gieb in Honig tauchend Rindsleber roh zu verschlucken, soviel (der Kranke) vermag, ein und zwei Mal.«

§ 52. Die alten Griechen waren sehr conservativ in der Heilkunde; wenn sie neue Begriffe, Krankheiten, Behandlungen aufstellten, pflegten sie die alten, überlieferten immer beizubehalten, auch wenn dieselben nicht recht zu dem Neuen sich fügen wollten. So ist die Thatsache zu erklären, dass man später auch gegen Nachtblindheit Leber verordnete. Mit Unrecht schließt Greenhill (7) aus dieser Thatsache und aus der eben (e) erwähnten Stelle der hippokratischen Sammlung, dass auch schon die Hippokratiker Nyctalops = nachtblind setzten. Denn Aëtius giebt ausdrücklich an (S. 132), dass zwar Herophilus (um 300 v. Chr.) gegen Tagblindheit (πρὸς τοὺς ἡμέρας μὴ βλέποντας) Bocksleber angerathen; er selber aber gegen Nachtblindheit! Haben doch sogar auch noch Kliniker unsres Jahrhunderts fälschlich Tagblindheit solchen Krankheitsursachen zugeschrieben, von denen nur Nachtblindheit hervorgerufen wird!

§ 53. Ich finde in allen Stellen der hippokratischen Schriften, die überhaupt einen Schluss zulassen, die Bedeutung des Wortes Nyktalops = Tagblindheit. Ebenso auch bei Aristoteles[1]), der wohl nicht lange nach dem Vf. des Prorrhet. (siehe a und b, § 51,) gelebt, und für den Wallroth (1) das Entgegengesetzte behauptet hat. Das letztere ist von vielen nachgebetet worden, die mit Wallroth's unvollständigem Citat sich begnügt haben, statt die ganze Stelle bei Aristoteles nachzulesen.

τὰ μὲν γλαυκὰ εἶναι ὀξυωπὰ τῆς ἡμέρας, τὰ δὲ μέλανα ὄμματα τῆς νυκτός δηλοῖ δὲ καὶ τὰ ἀρρωστήματα τῆς ὄψεως ἑκατέρας. τὸ μὲν γὰρ γλαύκωμα γίνεται μᾶλλον τοῖς γλαυκοῖς, οἱ δὲ νυκτάλωπες καλούμενοι τοῖς μελανοφθάλμοις. ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα ξηρότης τις μᾶλλον τῶν ὀμμάτων, διὸ καὶ συμβαίνει μᾶλλον γηράσκουσιν· . . . ὁ δὲ νυκτάλωψ ὑγρότητος πλεονασμός, διὸ τοῖς νεωτέροις γίνεται μᾶλλον.

Die blauen Augen seien scharfsichtig bei Tage, die schwarzen aber des Nachts Aufklärung geben auch die Erkrankungen des Sehorgans bei beiden. Denn der Glaucom betrifft mehr die blauäugigen, der sogenannte Nyctalops aber die schwarzäugigen. Es ist aber Glaucom eher eine Trockenheit der Augen, weshalb es auch mehr die Greise befällt. Der Nyctalops ist aber eher ein Ueberschuss an Feuchtigkeit. Deshalb befällt er mehr die jüngeren.

Aus a = b und b = c folgt a = c. Nyctalops ist in der Nacht scharfsichtig, nach der Ansicht des Aristoteles. Uebrigens sieht der Mensch mit beginnendem Star, Glaucoma des Hippokr. und Aristoteles, in der That bei Tage besser. Und es ist nicht unvernünftig, den Star als Krankheit des Alters, die (scrofulöse) Hornhaut-Entzündung als Krankheit der Kinder zu bezeichnen und einander gegenüber zu stellen.

1) Von der Zeugung der Thiere, Zγε, 1, 779b 35; 780a 16.

Das Wort νυκτάλωψ, das schon dem Aristoteles nicht recht klar vorkam, da er es als »das sogenannte« bezeichnet, das von den neueren Etymologen nicht erörtert wird, enthält die Stämme νύξ, Nacht, und ὤψ, Gesicht[1]); und kann also mit Nacht-äugler übersetzt werden.

Dass die alten Griechen diese Bedeutung für möglich hielten, wodurch Greenhill's Einheitslehre (7) widerlegt wird, folgt aus den folgenden drei Stellen:

a) Galen (?)[2]) Aerztl. Erklär. (XIX, 437):

νυκτάλωψ . . . συμβαίνει δὲ . . . ἡμέρας μὲν μὴ ὁρᾶν, νυκτὸς δὲ βλέπειν.

Nyktalops. Ihnen geht es so, dass sie bei Tag nichts sehen, nachts aber schauen.

b) Galen(?), Einführung (XIV, 776):

νυκτάλοπας δὲ λέγουσιν, ὅταν ἡμέρας μὲν βλέπουσιν ἀμαυρότερον, δυομένου δὲ ἡλίου λαμπρότερον. ἢ ὑπεναντίως, ἡμέρας μὲν ὀλίγα, ἑσπέρας δὲ ἢ νυκτὸς οὐδ' ὅλως.

Nyktalopen nennt man sie dann, wenn sie bei Tage dunkler sehen, aber nach Sonnenuntergang heller; oder im Gegentheil, bei Tage wenig, Abends und Nachts aber gar nichts.

c) Leo's Grundriss, III, 39[3]):

Νυκτάλωψ λέγεται, ὅταν τὴν ἡμέραν ἀμβλυωπῶσι, τὴν δὲ νύκτα οἷον πρὸ λύχνων καλῶς ὁρῶσι . . . τινὲς δὲ λέγουσι τουναντίον νυκτάλωπα, ὅταν ἐν τῇ νυκτὶ πρὸ τῶν λύχνων μηδὲν ὅλως ὁρῶσιν.

Nyktalops wird die Krankheit genannt, wenn sie am Tage schwachsichtig sind, aber nachts, z. B. bei der Lampe[4]), gut sehen. Einige aber nennen im Gegentheil N. den Zustand, wenn sie in der Nacht bei Lampenlicht gar nichts sehen.

Bemerkenswerth scheint mir, dass in b und c die hippokratische Bedeutung (Tagblindheit) der späteren (Nachtblindheit) voran gesetzt wird.

§ 54. B. In Galen's hippokratischem Wörterbuch (XIX, 124) steht: νυκτάλωπες· οἱ τῆς νυκτὸς ἀλαοί = die nacht-blinden[5]). Ebenso heißt es in seiner echten Schrift von der Heil-Art (M. M., X, 84): νυκτάλωψ . .

1) Vielleicht νυκτάλ-ωψ; das λ wäre »euphonisch«, wie in αἰγίλωψ. Doch giebt es auch Worte in -αλωψ, die mit ὤψ nichts zu schaffen haben, wie das gleichfalls wunderliche θυμάλωψ, Gluthkohle. Uebrigens ist ἀλωπός· πανοῦργος (Kerl) bei Hesych. — Αἱμάλωψ, die Brausche, αἷμα ἐν ὦπι, — auch in der Haut, bei Diosc. (II, 25) und in Galen's Wörterbuch zum Hippokr.

2) Dies sind unechte Schriften der Galen'schen Sammlung. Hieraus hat A. Hirsch (S. 263) irrthümlicher Weise geschlossen, dass Galen Nyctalopie = Tagblindheit gesetzt.

3) Anecdota med. Graec. ed. Ermerins, Lugd. Batav. 1840, S. 150. Leo lebte um 829—842 n. Chr.

4) Die Lampen der Alten hatten bekanntermaßen schlechtes Licht.

5) Wörtlich ebenso in der Hippokrates-Ausgabe von Foës. — Es ist also nicht ausdrücklich gesagt, dass νυκτάλωψ aus νύξ, ἀλαός und ὤψ zusammengesetzt sei.

τῆς νυκτὸς ἀποφαίνει μὴ βλέποντας. »N. thut kund diejenigen, welche Nachts nicht sehen.«

Dass Galen als Hauptvertreter[1]) dieser Bedeutung des Wortes N. anzusehen ist, folgt schon aus Oribasius[2]) (Synops. VIII, 48):

Περὶ νυκτάλωπος. Ἐκ τῶν Γαληνοῦ. Νυκτάλωπα δὲ λέγουσιν, ὅταν συμβῇ τὴν μὲν ἡμέραν βλέπειν, δυομένου δὲ ἡλίου ἀμαυρότερον ὁρᾷν, νυκτὸς δὲ γενομένης οὐδ' ὅλως ὁρᾷν.

Ueber Nyktalops. Nach Galen. N. nennt man den Zustand, wobei sie bei Tage gut sehen, bei Sonnenuntergang dunkler, in der Nacht gar nicht[3]).

Alle namhaften griechischen Aerzte nach Galen geben seine Erklärung; nach Oribasius noch Aëtius[4]), Paull. Aegin.[5]) fast wörtlich ebenso, Joann. Akt.[6]) sehr ähnlich, Alex. Trall.[7]) kürzer.

Wie ist es wohl zu erklären, dass dasselbe Wort νυκτάλωψ, das bei den Hippokratikern tagblind bedeutete, später die entgegengesetzte Bedeutung nachtblind angenommen? Ich glaube, dass man bei wachsender klinischer Erfahrung einerseits die mit Lichtscheu verbundene Hornhautentzündung der Kinder mit andren Namen bezeichnete; andrerseits auch den selteneren Fall der wirklichen Tagblindheit kennen lernte[8]): dazu noch die nicht so über-

1) Aber nicht als der Erfinder. Siehe die alsbald folgenden Stellen aus Plin. und auch aus Celsus.

2) Ausg. v. Bussemaker und Daremberg, Paris 1851—1876, Bd. V, 451—452 (Oribas. lebte um 360 n. Chr.) In seinen Hausmitteln (Eupor. VI, 18: Band V, 709—710) heißt es: νυκταλωπίασις δέ ἐστιν, ὅταν τὴν ἡμέραν ἀμέμπτως βλέπουσι, τῆς δὲ νυκτὸς προαγούσης χείρω. »N. besteht, wenn sie am Tage normal sehen, mit Vorschreiten der Nacht aber schlechter.«

3) Man beachte die Schärfe der Begriffs-Erklärung, welche weit besser ist, als manche von den Gelehrten unsrer Tage über »Hemeralopie«. Ich vermisse bei den letzteren vielfach den Hauptpunkt, dass diese Kranken bei Tage verhältnissmäßig gut sehen.

4) S. 132.

5) S. 77.

6) Ausg. von Ideler II, 447. Νυκτάλοπας δὲ ἐαρινούς φασιν, οἳ ὑπὲρ γῆν μὲν ὄντος τοῦ φωτὸς βλέπουσι· δυομένου δὲ ἀμβλυώττουσι· νυκτὸς δὲ ἤδη καταλαβούσης οὐδὲν ὁρῶσι. »Frühlings-Nachtblinde nennt man die, welche sehen, wenn die Sonne über der Erde steht; wenn sie untergeht, schwachsichtig werden; wenn die Nacht hereinbricht, gar nichts sehen.« Das wäre die im Frühling entstehende einfache Nachtblindheit (sogenannte »essentielle Hemeralopie« unsrer Schulbücher). Aber der gelahrte Foës. setzte ἑσπερινούς, abendliche Nyktalopen, was wohl richtig sein dürfte.

7) Ausg. von Puschmann, Band II, S. 47. πρὸς τοὺς κατόψε μὴ βλέποντας, οὓς νυκτάλωπας ὀνομάζουσι. »Für die, welche spät Abends nicht sehen, die man Nyktalopen nennt.«

8) Aët. S. 132. Τισὶ δὲ συμβαίνει νυκτὸς μὲν βέλτιον ὁρᾷν, ἡμέρας δὲ χεῖρον . . . σπάνιον δὲ τοῦτο. »Einigen stößt es zu, Nachts besser zu sehen, bei Tage aber schlechter . . . Doch ist das selten.« — Die älteste Erwähnung beider Zustände findet sich bei Plinius (VIII, 37, 142): Multorum visus fulgore constat, nubilo die non cernunt nec post occasum alii interdiu hebetiores, noctu praeter ceteros cernunt.

trieben seltenen Fälle der selbständigen und der symptomatischen, durch Netzhaut-Pigmentirung bedingten Nachtblindheit. Die letzteren sind ja recht eigenartig. Man suchte nach einem Namen und glaubte den, selbst dem griechischen Ohr absonderlich klingenden[1]) Nyktalops dafür verwenden zu können, indem man darin, mit der bei den alten Griechen üblichen Willkür in der Etymologie, den Stamm ἀλαός = blind annahm. Aber dies bleibt Vermuthung.

Die römischen Aerzte und Naturforscher erwähnen die Nachtblindheit, einige auch den Namen Nyktalops.

Celsus VI, 6, 36: Praeter haec imbecillitas oculorum est, ex qua quidem interdiu satis, noctu nihil cernunt; quod in feminam bene respondentibus mensibus non cadit. (Natürlich ist das letztere thatsächlich unrichtig.) Also schon Cels. hat Nykt. bei Hippokrates[2]) irrthümlich mit Nachtblindheit übersetzt!

Plin. (nat. hist. VIII, 203.): Tradunt (capras) et noctu non minus cernere quam interdiu; ideo si caprinum jecur vescantur, restitui vespertinam aciem his quos nyctalopas vocant. Hier sind nyctalopes Nachtblinde.

Ders. XXVIII, 170: et quoniam noctu quoque cernunt (caprae), sanguine hircino lusciosos sanari putant nyctalopas a Graecis dictos, caprae vero jocinere in vino austero decocto. Vgl. XXIX, 127 und XXXII, 71, wo nur das Wort nyctalops erwähnt wird. Aber die Reihe wird unterbrochen von

Theodor. Priscianus[3]): Nyctalopes vero, qui per noctem vident et per diem obscuritatem patiuntur, sic curandi sunt: accipies hirci jecur.. und nun folgt die alte Vorschrift mit Dünsten, Salben, Essen. Hier haben wir auf einmal wieder die hippokratische Bedeutung des Wortes Nyctalops und einen neuen Beweis gegen die unitarische Auffassung. Wenigstens nach dem Text der kritischen Ausgabe unsres V. Rose. Allerdings giebt es auch hier verschiedene Lesarten der Handschriften. [»per diem r b Gel (Neu): per noctem (iterum) B.« So steht in der zweiten Zeile der kritischen Anmerkungen.] Wenn also ein Unitarier wieder vermuthet, dass Priscianus geschrieben, qui per diem vident et per noctem obscuritatem patiuntur; so wäre das eben eine — Vermuthung.

1) Außer Hippokrates spricht kein Grieche von der Nyktalopie anders als von der sogenannten. Und wir sollten uns mit dem seit mehr als zwei Jahrtausenden fremdartig gewordenen Ausdruck weiter plagen?

2) Prorrh. II, 33, 34; s. oben A, a, § 51. So manche Jungfrau und Frau, die bei regelrechten Regeln nachtblind war, habe ich schon beobachtet.

Aber diejenige Form von Tagblindheit (Lichtempfindlichkeit), die z. B. mit angeborener vollständiger Farbenblindheit verbunden vorkommt, wird durch das Auftreten der Regeln günstig beeinflusst. (Cunier, Annales d'Ocul. I, 287, 1838.)

3) Lebte Ende des 4. Jahrh. n. Chr. Ausg. von V. Rose, Leipzig 1894, S. 41.

Marcellus[1]) endlich empfiehlt den Carbunkel-Stein und das Auflegen von Lammleber ad nyctalopes abolendas. Woraus schließt Georges[2]), dass dies Tagblindheit bedeute?

Bei den alten lateinischen Grammatikern[3]) besteht dieselbe unheilbare Verwirrung, wie bei den griechischen Aerzten.

Festus: Luscitiosi[4]) sunt qui parum vident propter vitium oculorum quique plus vesperi vident quam meridie. Similiter Aelius Stillo, inquit Hermol., luscitiosos esse dixit qui plus vident vesperi quam meridie. At Varro, disciplinarum VIII: Vesperi non vident quos appellant lusciosos. — Nonius: Lusciosi ad lucernam non vident.

Die Pandekten[5]) erklären νυκτάλωψ für nachtblind und scheinen die dauerhafte Form (Netzhautpigmentirung) im Auge zu haben. Vgl. l. 10, § 4 Dig. de aed. 21, 1, de aedilitio edicto et de redhibitione: Sed et νυκτάλωπα morbosum esse constat, id est ubi homo neque matutino tempore videt neque vespertino, quod genus morbi Graeci vocant νυκτάλωπα. luscitionem eam esse putant, ubi homo lumine adhibito nihil videt[6]). Es ist lumine adhibito = bei künstlicher Beleuchtung. (Cic. lumine apposito.) Luscitio wäre also ein geringerer Grad der Erkrankung, als Nyctalops. Bei Festus heißt übrigens nuscitio die Blödsichtigkeit bei Nacht.

Die Araber des Mittelalters entlehnten den Galen'schen Begriff von den griechischen Aerzten.

Rasis (ad Almansorem, IX, 28): de nictalopis qui post solis occasum non vident.

Avicenn., libr. canon., l. III, f. 3, t. 4, c. 5. De nictalopa. Est ut evanescat visus in nocte, et videat in die, et debilitatur in fine ejus.

§ 55. Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften gewann sogleich die hippokratische Bedeutung den Vorrang. Noch nicht bei Gorraeus[7]), aber schon bei Paraeus[8]) und bei Riverius[9]).

Maître Jean[10]) nennt »Nyctalopie« aveugle de nuit und bemerkt, dass die von Hipp. (II praedict.) erwähnte Krankheit entzündliche Lichtscheu

1) Um 400 n. Chr. (VIII, 188, A. v. Helmreich, S. 89.)

2) Lat.-deutsches Handwörterb. VI. Aufl. Leipzig 1869, II. B., 569.

3) Vgl. Thesaur. ling. gr. III. Ed., νυκτάλωψ.

4) Eigentlich scheel- oder schlecht-sehend.

5) Ulpian, 200 n. Chr.

6) Solche Sklaven mussten vom Verkäufer zurückgenommen werden.

7) 1578, Frankf. a. M.: νυκτάλωψ, qui noctu nihil videt.

8) Nyctalopie, Nachtblindheit.

9) 1650. When men see worse by day and better by night, this sometimes is called Nyctalopia, as we see in Hipp. 2 Prorrh: but the modern Greek have from long custom used the word only for nightblindness.

10) 1727.

gewesen sei. MAUCLERC[1]) findet es komisch, dass man den Sinn des HIPPOKRATES ins Gegentheil verkehrt habe.

PLENK[2]) nennt Nyctalopia = caecitas diurna, Hemeralopia = caec. crepuscularis. BEER[3]) nennt die Tagblindheit Nyctalopie, und die Nacht- oder Hühnerblindheit Hemeralopia.

Und so ist es bis heute geblieben, im Gegensatz zu der klaren Bedeutung bei den meisten griechischen Aerzten.

Wir lesen leider in deutschen Lehrbüchern unsrer Tage: »Verbesserung des Sehens in der Dämmerung wird angegeben, es ist also Nyctalopie vorhanden.«

Schon MACKENZIE und LEBER haben gerathen, die Namen Nyktalopie und Hemeralopie gänzlich aufzugeben. Mir scheint es ein Unsinn, solche griechische Worte beizubehalten, die den Griechen selber schon vor 2000 Jahren nicht vollkommen klar gewesen, zumal wir ganz unzweideutige deutsche[4]) besitzen: Tagblindheit, Nachtblindheit! Die Zweideutigkeit jener griechischen Namen hat in der Literatur nicht blos Widersprüche und Unklarheiten, sondern sogar sachliche Irrthümer zu Wege gebracht.

Der gelehrte DAREMBERG übersetzt (in seinem ORIBASIUS) πρὸς τοὺς νυκταλωπιῶντας, contre la nyctalopie (hemeralopie). Im Medical Record von 1887, S. 148 heißt es: An hemeralopic man (UHTHOFF uses the term nyctalop, but wrongly, for dayblind).

Bei eingewurzelter Gelbsucht kommt wirklich Nachtblindheit vor[5]); von berühmten Klinikern wird aber auch Tagblindheit dabei erwähnt[6]), wohl nur in Folge der unheilbaren Verwirrung in diesen griechischen Namen. — Jedenfalls hat auch der hippokratische νυκτάλωψ eine Wellenbewegung hervorgerufen, die bis auf unsre Tage sich fortgepflanzt hat.

Literatur.

1. Wallroth, Syntagm. de ophthalmolog. veterum, 1818.
2. Andreae, Augenheilk. d. Hippocr. 1843.
3. Hirsch, Gesch. d. Augenheilk. (VII, S. 247).
4. Magnus, A. f. O. XXIII.
5. Kraus, Med. Lex. 1844.
6. Hirschberg, Berl. Klin. W. 1885 N. 23; C.-Bl. f. A. 1885, S. 416; Wörterbuch der Augenheilk. S. 65.
7. Greenhill, Ophth. Hosp. Rep. X, 2, 1881.
8. Fuchs, Uebersetzung d. Hipp. I, 521, München 1895.
9. Thesaur. ling. graec. III. Ausg. Paris 1842—1846, V. Band, S. 1589.

1) London 1768.
2) Wien 1778.
3) Wien 1813, II, 430.
4) Ebenso die Engländer, Franzosen, Italiener, Spanier in ihren Muttersprachen.
5) HIRSCHBERG, Berl. klin. W. 1885, No. 23, u. Centralbl. f. A. 1885, S. 412.
6) LEBERT II, 451. 1883.

§ 56. 4. Subjektive Erscheinungen am Sehorgan. Sowohl die subjektiven Schatten der im Augeninnern entwickelten Trübungen, als auch die auf Reizung der Sehsinnsubstanz beruhenden Feuer-Erscheinungen waren den Hippokratikern bekannt.

A. Ueber die Stellen am Menschen[1], § 3.

1) Ἡ δὲ ὄψις τῷ ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ὑγρῷ τρέφεται· ὅταν δέ τι τοῦ ἀπὸ τῶν φλεβῶν λάβῃ, τῇ ῥύσει ταράττεται, καὶ οὐκ ἐμφαίνεται εἰς αὐτὸ, καὶ προκινέεσθαι δοκέει ἐν αὐτῷ τοτὲ μὲν εἴδωλον ὀρνίθων, τοτὲ δὲ οἷον φακοὶ μέλανες, καὶ τἄλλα οὐδὲν ἀτρεκέως κατ' ἀληθείην δύναται ὁρᾷν.

Die Sehe wird durch die vom Gehirn her stammende Feuchtigkeit ernährt. Wenn sie aber etwas von dem Inhalt der Adern abkriegt, wird sie durch den Zustrom getrübt; es spiegelt sich nicht mehr darin; und es kommt einem vor, als ob darin bald das Bild von etwas fliegendem vorschwebt, bald wie schwarze Linsen, und auch sonst sieht der Kranke nichts genau der Wirklichkeit entsprechend.

Ganz ähnlich ist die folgende Stelle aus demselben Buche § 13[2]:

Ἢν δ' ἐς τὴν ὄψιν ἐς τὸ ὑγρὸν καθαρὸν αἱματῶδες ἐσέλθῃ ὑγρὸν, τούτῳ ἡ ὄψις ἐνδὸν ἐμφαίνεται τοῦ ὀφθαλμοῦ οὐ στρογγύλον ἐὸν διὰ τόδε· . . . καὶ προκινέεσθαι αὐτῷ δοκέει πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ οὐδὲν κατ' ἀλήθειαν ὁρᾷ.

Wenn aber in die Sehe zu der durchsichtigen Feuchtigkeit etwas blutige Feuchtigkeit eindringt, dann erscheint (spiegelt sich) innen im Auge die Sehe nicht mehr kreisförmig . . . Und der Kranke hat die Empfindung, dass ihm etwas vor den Augen hin und herfliege, und er sieht nichts so wie es wirklich ist.

Die Theorie ist nicht ganz klar auseinandergesetzt. Aber der Wortlaut, über den die meisten Uebersetzer des Hippokrates kühn sich hinwegsetzen, giebt uns die folgende Vorstellung an die Hand.

Die Feuchtigkeit des Auges, mittelst deren wir sehen, wird von den (aus dem Hirn stammenden) Adern durch Endosmose[3] ernährt. Strömt aber (durch Zerreißen u. A.) ein Theil des Blutes aus den Adern unmittelbar in die Feuchtigkeit hinein, so wird die Durchsichtigkeit der letzteren getrübt: das Auge sieht bewegte Schatten vor sich und vermag nicht mehr die äußeren Gegenstände klar zu erkennen[4].

1) Kühn II, 105; Foës. I, 409; Littré VI, 280.

2) Littré VI, 302. Vgl. oben § 46.

3) Galen drückt dies ganz genau aus und gebraucht für Endosmose das Wort διάδοσις, Ueberliefrung. (Vom Nutzen der Theile, X c. 1.)

4) Das »blutige« ist bei dem Griechen rein dogmatisch; er hält auch die bräunliche Synechie, welche die Rundung der Pupille unterbricht, für blutig. Es ist also nicht von Blutung in die Vorderkammer die Rede. Trotzdem verdient angemerkt zu werden, dass gelegentlich auch durch Blutung (in den Glaskörper) bewegliche Schattenbilder hervorgerufen werden. Vgl. C.-Bl. f. Aug. 1891, S. 242: Ueber blutige Mücken.

Wir haben also in der zuerst angeführten hippokratischen Stelle die älteste Erwähnung der fliegenden Mücken, die bald mit dem französischen Namen mouches volantes, bald mit dem griechischen (?) Myodesopsia in unsren Lehrbüchern prangen. Was nun den Namen betrifft, so soll man von Mückensehen nur dann sprechen, wenn wirklich mückenähnliche Schatten, d. h. bewegliche dunkle Körperchen mit Fortsätzen, subjektiv gesehen werden; nicht aber, wenn Perlschnüre oder feinste Fäserchen vorschweben. Ferner soll man in deutschen Büchern das französische mouches volantes, die Uebersetzung des lateinischen muscae volitantes, vermeiden und ebenso das griechische (?) Myodesopsia, das schon, im Anfang unsres Jahrhunderts, C. G. Kühn[1]) mit Recht verworfen hat: Compositio verbi ab omnibus Graecae linguae regulis adeo abhorret, ut de ea plura dicere pigeat.

Es heißt nämlich μυῖα die Fliege, μυιοειδής fliegenartig und ὄψις das Sehen; selbst wenn man grammatisch richtiger μυιοειδὴς ὄψις sagte, würde doch sachlich ein Unsinn herauskommen, da nicht das Sehen fliegenartig ist, sondern das Gesehene[2]). Denjenigen Aerzten, welche griechisch sprachen, ist es auch gar nicht eingefallen, etwas andres zu schreiben, als μυιοειδῆ ὁρᾶσθαι, d. h. fliegenartige Körperchen werden gesehen. Vgl. die betreffende Stelle aus den Problemata des Cassius[3]):

Διὰ τί ἐπὶ τῶν μελλόντων ὑποχεῖσθαι, συμβαίνει ὁρᾶσθαι κωνοποειδῆ καὶ μυιοειδῆ καὶ μυρμηκοειδῆ καὶ ὅσα παρακολουθεῖν πέφυκεν;	Weshalb kommt es im Beginn des Stars, dass Mücken- und Fliegen- und Ameisen-ähnliche Körper gesehen werden, und das weitere?

Galen versetzt die fliegenden Mücken in das Kammerwasser, da ihm der Krystall das Hauptorgan des Sehens ist.

(Ueber die Ursachen der Symptome I, 2)[4]):

εἰ δὲ διεσπασμένα καὶ μὴ συνεστῶτα πρὸς ἄλληλα τὰ παχυμερῆ σώματα κατὰ τὸ προειρημένον ὑγρὸν ἐμφέροιτο, φαντασίαν ἐργάσεται, ὡς ἐκτὸς ὁρώμενά τινα περιφερόμενα κωνώπια.	Wenn aber getrennt und nicht zusammenhängend die dichten Körperchen in der erwähnten Flüssigkeit schweben; so werden sie eine Gesichtstäuschung erzeugen, als ob außerhalb des Auges einige schwebende Mücken zu sehen sind.

Wer also nur klassisch reden will, der sage — Konopophantasia[5])! Ich werde mit »Mückensehen« mich begnügen.

1) Opusc. acad. II, 284.

2) μυιοειδὴς ὄψις wäre das Sehen nach Art der Fliegen d. h. mit musivischem Auge.

Kraus will Myiode-opsia. Natürlich Myio — = Fliegen —; Myo — = Mäuse —!

3) Κασσίου ἰατροσοφιστοῦ ἰατρικαὶ ἀπορίαι καὶ προβλήματα φυσικά. (Probl. XIX.) Ed. Gessner, Tiguri 1562, p. 38; Ed. Sylburg, Frankf. 1587, p. 339; Ed. Ideler, Berlin 1841, I, p. 151. (Phys. et med. Graec. minor.) — Zeitalter des Cassius unbekannt; vielleicht nicht lange nach Aretaeus (d. h. im 2. Jahrh. n. Chr.), jedenfalls nach Soranus (125 n. Chr.), dessen Schrift über das Auge er erwähnt.

4) VII, 96.

5) κώνωψ, κωνώπιον, Mücke.

Von den sogenannten Hallucinationen und Illusionen der Fieberkranken ist die Rede in der Schrift von den kritischen Tagen[1]).

καὶ τὰς κροκίδας ἀφαιρεῖ ἀπὸ τῶν ἱματίων, ἤν περ ἴδῃ, δοκέων φθεῖρας εἶναι. καὶ . . . παραφρονεῖ· καὶ προφαίνεσθαί οἱ δοκέει πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἑρπετὰ καὶ ἄλλα παντοδαπὰ θηρία, καὶ ὁπλίτας μαχομένους, καὶ αὐτὸς αὐτοῖς δοκέει μάχεσθαι, καὶ τοιαῦτα λέγει ὡς ὁρέων . . .	Und Flocken liest er von den Decken, wenn er noch sieht, und hält sie für Läuse. Und . . . delirirt. Und wähnt, dass ihm Gewürm vor den Augen erscheint und andre Thiere aller Art, und kämpfende Krieger, und er selbst wähnt mit ihnen zu kämpfen, und solches redet er, als ob er es sähe...

§ 57. B. a. Von den Volkskr. V, 83[2]).

Τὸ Φοίνικος, ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ τοῦ δεξιοῦ τοιοῦτόν τι ἦν· τὰ πολλὰ ὥσπερ ἀστραπὴν ἐδοκέεν ἐκλάμπειν.	Die Geschichte mit Phoenix war folgendermaßen, aus dem rechten Auge schienen ihm meistens Blitze herauszustrahlen.

b. Vorhersagen II, 35[3]): Flimmern und Kopfschmerz bei Nasenbluten.

Οἷσι δὲ ἐκ τῶν ῥινῶν αἷμα ῥεῖ, δοκέουσιν οἷδ᾽ ὑγιαίνειν τἄλλα, τούτους δὲ ἢ σπλῆνα εὑρήσεις ἐπηρμένον ἔχοντας, ἢ τὴν κεφαλὴν ἀλγέοντάς τε καὶ μαρμαρυγῶδές τι πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν φαινόμενον σφίσι[4]).	Diejenigen, denen Blut (habituell) aus der Nase fließt, scheinen zwar sonst gesund zu sein, doch findet man, dass ihre Milz geschwollen ist, oder dass sie doch an Kopfschmerz leiden und dass es ihnen vor den Augen flimmert.

μαρμαρυγή heißt das Flimmern von Hippokrates[5]) und Aretaeus[6]) bis auf Himly in unsrem Jahrhundert. Das Wort kommt vom Stamme μαρ-, schimmern. (μάρμαρος Marmor, μαρμαίρω μαρμαρύσσω, blinken.)

c. Das Flimmern (sogen. Flimmer-Skotom) nach erschöpfender, fieberhafter Krankheit wird Volkskr. VII, 45[7]) beschrieben:

Περιπατοῦντι δ᾽ αὐτῷ ἐν τῇ ἀγορῇ, μαρμαρυγαὶ ὠρῶντο πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ τὸν ἥλιον οὐ πάνυ καθεώρα. »Als er aber auf dem Markt spazieren ging, hatte er Flimmern vor den Augen und sah kaum die Sonne.«

1) Kühn I, 151; Foës. I, 57; Littré IX, 300.

2) Ausg. v. Kühn III, 578; Foës. II, 1160; Littré V, 250: vgl. auch V, 444 (Volkskr. VII, 88), wo dieselbe Krankengeschichte wiederholt wird.

3) Kühn I, 227; Foës. I, 110—111; Litté IX, 66. (Bei Galen citirt, VII, 97. Vgl. § 207.)

4) Matt übersetzt Celsus (VII, 7, p. 62): quaedam ante oculos tanquam imagines obversantur; scharf Cael. Aurel. (Anf. d. IV. Jahrh. n. Chr., tard. pass. I, 4, p. 292): quaedam pro oculis prosplendentia, macularum marmoris similia.

5) Epidem. VII, 15: Foës. 1222 D; Littré V, 413.

6) (Um 90 n. Chr.?) Vgl. über die Urs. u. Zeichen d. akut. Kr. I, 5. (S. 2. Ausg. v. Kühn.)

7) Kühn III, 667; Foës. II, 1222; Littré V, 412.

§ 58. 5. Refractions-Fehler sind in der hippokratischen Sammlung nicht erwähnt[1]). Aus dem Schweigen ist natürlich, wie immer, nichts bestimmtes zu schließen.

Da Aristoteles ungefähr 100 Jahre nach Hippokrates lebte, noch vor Fertigstellung der hippokratischen Sammlung; so könnte hier vielleicht die aristotelische Sammlung[2]) aushelfen, um uns zu zeigen, was die Griechen auf diesem Gebiet in ihrer klassischen Zeit oder unmittelbar danach gewusst haben. Aber leider gehört auch diejenige Schrift, welche hier hauptsächlich in Betracht kommt, die sogenannten Probleme des Aristoteles, nicht zu den echten Schriften des großen Stagiriten[3]).

Grade die optischen Grundsätze, die wir hier vorfinden, sind im Widerspruch mit der unzweifelhaft dem Aristoteles eigenthümlichen Theorie, dass Licht eine Bewegung in durchsichtigen Mitteln sei, hingegen in Uebereinstimmung mit Plato's Fühlfaden-Theorie, die später auch bei den Aristotelikern Wurzeln schlug. (Vgl. § 88.) Immerhin sind die bezüglichen Stellen aus den sogen. Problemen des Aristoteles recht merkwürdig, weil sie doch vielleicht zu den ältesten gehören, welche Begriff und Namen der Kurzsichtigkeit erklären und auch die erste Andeutung der Altersichtigkeit geben.

A. Kurzsichtigkeit.

a. πλα 25, S. 958a, 35.

Διὰ τί οἱ μύωπες μικρὰ γράμματα γράφουσι; »Weshalb pflegen die Kurzsichtigen so klein zu schreiben?[4])

b. S. 959a, 3.

Διὰ τί οἱ μύωπες συνάγοντες τὰ βλέφαρα ὁρῶσιν; »Weshalb sehen die Blinzel-Augen (die Kurzsichtigen), indem sie die Lider zusammenkneifen?«

Hier stoßen wir zum ersten Mal auf das Wort μύωψ, das noch

1) Vielleicht wurde dergleichen in alter Zeit nicht zum ärztlichen Gebiet gerechnet. Denn auch Celsus, der fast 500 Jahre nach Hippokrates lebte u. uns die erste vollständige Abhandlung über Augenkrankheiten hinterlassen, hat keine Silbe über diesen Gegenstand, während einige fast mit ihm gleichzeitige Weltweise, wie Seneca und Plutarch, sowie der Dichter Lucrez, von der Altersichtigkeit und von der Accommodation für die Nähe handeln.

2) Ich citire stets die Aristoteles-Ausgabe der Berliner Akademie, Berlin 1831—1870, V Bände. (Wenn in einem deutschen Werke aus dem Jahre 1877 Aristoteles nach der Genfer Ausgabe des Casaubon. vom Jahre 1605 citirt wird, so ist das — ein nachcitirtes Citat.)

3) Bonitz, Index Aristotelicus, in der Arist. »A. d. Berl. Akad. V, S. 103b 28. Christ, Griech. Literat. G. (Handb. d. klass. Alterth. W. VII, 2. Aufl. S. 410.), Prantl, Ueber die Probleme des Arist. (Abh. d. phil. K. der k. bayerischen Ak. d.W. VI, 2, S. 339—377, 1851). Nach Prantl gehört die bei weitem größere Masse der sogen. aristotelischen Probleme noch in die nächste nach-aristotelische Periode. Heitz, Die verlorenen Schriften des Aristoteles, Leipzig, 1865, S. 113.

4) Die Fragen der Probleme sind interessanter, als nach dem damaligen Standpunkt der Physik und Physiologie die Antworten ausfallen konnten.

heute, nach mehr als zwei Tausend Jahren, in unsren Lehrbüchern regelmäßig angewendet wird, und auch sofort auf die richtige Ableitung.

μύειν heißt schließen, besonders Auge oder Mund; μύωψ[1]) das Auge (ὤψ) schließend, blinzelnd. Uebrigens bedeutet das gleiche Wort auch den Zustand der Kurzsichtigkeit; erst bei Späteren (Aëtius 540 n. Chr., Jo. Akt. im 14. Jahrh. n. Chr.) kommt dafür μυωπία[2]) vor; vorher μυωπίασις (bei Galen? XIX, 436, XIV, 776; Oribas., 360 n. Chr., V, 457; ferner noch bei Aët. S. 113, Paull. Aeg. S. 78). Die Zeitwörter sind μυωπάζω und μυωπιάζω, die Beiwörter μυωπός und μυωπίας.

Uebrigens finden sich wenigstens Andeutungen über Kurzsichtigkeit und Fernsichtigkeit auch in den echten Schriften des Aristoteles.

Ζγε 1. 780ᵇ 36.

Τὰ μὲν γὰρ ἐξόφθαλμα οὐκ εὐωπὰ πόρρωθεν, τὰ δ' ἔντος ἔχοντα τὰ ὄμματα ἐν κοίλῳ κείμενα ὁρατικὰ τῶν πόρρωθεν.

Die Thiere mit herausstehenden Augen sehen nicht gut in die Ferne, die mit hineingerückten, in einem Hohlraum liegenden Augen sind fernsichtig.

Ebendaselbst 780ᵇ 15.

λέγεται γὰρ ὀξὺ ὁρᾶν ἓν μὲν τὸ πόρρωθεν δύνασθαι ὁρᾶν, ἓν δὲ τὸ τὰς διαφορὰς ὅτι μάλιστα διαισθάνεσθαι τῶν ὁρωμένων. ταῦτα δ' οὐχ ἅμα συμβαίνει τοῖς αὐτοῖς. ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπηλυγισάμενος τὴν χεῖρα ἢ δι' αὐλοῦ βλέπων τὰς μὲν διαφορὰς οὐδὲν μᾶλλον οὐδ' ἧττον κρίνει τῶν χρωμάτων, ὄψεται δὲ πορρώτερον.

Scharf-Sehen heißt einerseits fernsehen können, andrerseits die Unterschiede der gesehenen Gegenstände in der Empfindung auseinander halten. Das braucht aber nicht gleichzeitig bei denselben Menschen vorzukommen. Denn derselbe Mensch, indem er sich die Hand vor die Augen hält oder durch eine Röhre blickt, beurtheilt die Unterschiede der Farben nicht mehr oder nicht weniger, er sieht aber weiter.

§ 59. B. Altersichtigkeit.

959ᵇ 37.

Διὰ τί ἀμφότεροι κατὰ ἀσθένειάν τινα τῶν ὀφθαλμῶν διακείμενοι, ὅ τε μύωψ καὶ ὁ πρεσβύτης, ὁ μὲν ἐγγὺς προσάγει, ἄν τι βούληται ἰδεῖν, ὁ δὲ πόρρω ἀπάγει;

Weshalb pflegt, da es zwei Arten von Augenschwäche giebt, die des Blinzel-Auges und die des Greisen, der erstere, was er sehen will, nahe heranzubringen, der zweite aber weit ab zu halten?[3])

1) Die Schreibart μύ-οψ finde ich nur bei Curtius, gr. Etym. S. 336. μύωψ heißt auch die (stechende) Bremse und der Stachel, μυωπίζω stacheln.

2) Das bei Aristoteles das Mausloch bedeutet (von μῦς, Maus, und ὀπή Loch, Oeffnung). Dies späte Wort Myopia ist Veranlassung zu all' den neueren Ausdrücken auf -opia geworden, wie Emmetropia, Hemiopia u. s. w.

3) Nach Donders (Acc. u. Refr. II. Aufl. S. 376) hätte zuerst Kepler (1604 n. Chr.) Myopie und Presbyopie als entgegengesetzte Zustände betrachtet. Das ist unrichtig, da diese Gegenüberstellung schon in den aristotelischen Problemen sich findet und später bei jedem griechischen Arzt, von dem wir einen Satz über Kurzsichtigkeit besitzen. (Oribas. V, 475; Aët. S. 132; Paull. Aeg. III, S. 78; Joann. Akt. II, S. 449.)

Auch hier stoßen wir auf ein griechisches Wort, das die zwei Jahrtausende überdauert hat und in unsren heutigen Lehrbüchern fortlebt.

πρέσβυς[1]) heißt greis, ehrwürdig; πρεσβύτης, Greis. Dies und nur dies bedeutet das Wort auch in der obigen Stelle; und konnte es auch einfach bedeuten, da das Fernhalten des Buches für die Greise typisch war, wenngleich ja Ausnahmen vorkamen. Die Bedeutung altersichtig hat das Wort erst in neuerer Zeit bekommen. Man bildete das Beiwort presbyta, die Hauptworte presbytia[2]) oder (nach Analogie von myopia) presbyopia, Weitsichtigkeit, Altersichtigkeit[3]).

Der Weitsichtige heißt ital. presbita, frz. presbyte; Weitsichtigkeit ital. presbïopia, frz. presbyopie, engl. presbyopy.

Uebrigens pflegten die griechischen Aerzte, ohne ein zusammengesetztes Hauptwort zu bilden, die Altersichtigkeit meist mit dem andren Worte (γηράω, alt sein) zu beschreiben; z. B. Oribas., Synops. VIII, 54. (Band V, S. 457):

Ἐναντία δὲ πάσχουσιν οἱ γηρῶντες τοῖς μύωψιν· τὰ γὰρ ἐγγὺς μὴ ορῶντες τὰ πόρρω βλέπουσιν.	Der Zustand der Alten ist entgegengesetzt dem der Kurzsichtigen: denn die ersteren sehen das nahe nicht, wohl aber das ferne.

Eine Andeutung der Altersichtigkeit finden wir auch schon in den echten Schriften des Aristoteles. Wenigstens sagt er, dass die Greise (γέροντες) deshalb nicht scharf sehen, weil die durchsichtige Haut vor der Pupille runzlig wird und Schatten wirft. (Ζγε, 780 a, 30.)

§ 60. 6. Schielen. Gleichgewichtstörung, Krampf, Lähmung von Augenmuskeln, — diese Unterscheidungen kann man von den ältesten Schriftstellern nicht erwarten. War es doch schwer genug, der Volkssprache überhaupt erst wissenschaftliche Namen abzuringen.

Das Umdrehleiden in den Augen (nhet m mrtë = Schielen) wird bereits im Papyr. Ebers erwähnt. (S. oben § 6 Nr. 12.) In den hippo-

1) Curt. Etymol. S. 479: verwandt mit priscus, und mit sanskr. pra-jas, Comparativ von pra, vor. — Die alten Grammatiker, z. B. Ammon., stellten die folgende Reihe auf: παῖς, ἀνήρ, γέρων (alter Mann), πρεσβύτης, Greis, ἐσχατόγηρως uralter Greis. Aehnlich Pollux. Doch wurde nicht immer bei den Alten diese Genauigkeit der Unterscheidung innegehalten. Vgl. Thes. l. graec. VI, 1589.

2) Das ist kein griechisches Wort!

3) Wer diese Worte zuerst gebraucht, ist schwer zu ermitteln. Im Gloss. m. et inf. lat. findet sich nichts. Nach Littré (Dict. de l. lang. fr. III, S. 1294) hat Diderot (Oeuvres XIV, 413; 1713—1784) das Wort presbyte in unsrem Sinne gebraucht. Littré hat und erklärt auch die Worte presbytie, presbytisme, presbyopie und presbytique. Dictionnaire de l'Académie Française hat nur presbyte.

kratischen Schriften ist das gewöhnliche Wort für Schielen διαστρέφεσθαι τοὺς ὀφθαλμούς, die Augen verdrehen; schielend heißt διεστραμμένος oder στρεβλός. Von demselben Stamm στρεφ-[1]) kommen auch die später üblichen Beiwörter στραβών, στραβός, ferner die Hauptwörter στραβισμός, στραβότης und das Zeitwort στραβίζω.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Bezeichnungen für Schielen in den andren wichtigeren und uns geläufigen Sprachen kurz anführen. Die Römer haben die Ausdrücke strabo[2]), strabonus[3]) und strabus[4]) einfach aus dem Griechischen aufgenommen. Eigentlich lateinische Ausdrücke sind paetus und luscus. Paetus heißt ein wenig schielend[5]); luscus nach VANIČEK eigentlich halblicht, halbsichtig[6]), einäugig[7]): wird aber auch für schielend[8]) gebraucht. Die Hauptbedeutung ist einäugig[9]). Luscinus heißt geblendet, einäugig[10]), daher luscinia die Nachtigall; lusciosus nachtblind, luscitio Nachtblindheit. Luscitas ist neulateinisch und wurde von PLENK und BEER für Schief-Stehen (-Sehen) des Auges gebraucht; neuerdings für mechanische Verschiebung des Augapfels. Das Wort kommt noch nicht bei CASTELLI, wohl aber bei KRAUS vor.

Im deutschen Sprachgebiet ist das ursprüngliche Wort scheel (ahd. scëlah, mittelhochdeutsch schël, schëlch)[11]), mit der Bedeutung »schief, schielend«. Im Oberhessischen bedeutet scheel einäugig, im Bair. Oestr. wird schelch für schief gebraucht. Scheelsehen heißt beide Augen seitwärts drehen. Das englische squint ist (nach WEBSTER's Dictionary, London 1887, S. 961) dasselbe Wort wie holländisch schuin, schuinte (schräg, Schräge)[12]).

1) CURT. Etym. S. 528. GALEN lex. Hipp. στρεβλοὶ οὓς καὶ στραβοὺς ὀνομάζουσι. Στραβών wird von POLLUX aus den Schriften der neuen Komödie citirt. Die alten Grammatiker erklärten ἰλλός für attisch, στραβός und στραβών für vulgär (ἰδιωτικόν). Στραβισμός findet sich bei GALEN (?), XIX, 436, στραβότης bei ORIBAS. V, 445, στραβίζω in späteren Wörterbüchern z. B. HESYCH. u. A. — Strabotomie soll Schiel-Operation heißen, bedeutet aber Zerschneidung eines schielenden Menschen (τομὴ στραβοῦ).

2) CIC.; PLIN. (als Familien-Name); für scheelsüchtig bei LUCIL. und VARR., sat. Men.

3) PETR.

4) VARR. sat. Men., PRISC. NON.

5) »mit interessantem Blick«, griechisch ὑγρὸν ὄμμα. Als mildere Benennung für strabo bei HORAZ, sat. I, 3, 45. — Non haec res de Venere paeta strabam facit, VARR. sat. Men. 61, 4. — Die Ableitung des Wortes paetus vermisse ich in VANIČEK's etymol. Wörterbuch der lat. Spr., Leipzig 1881.

6) MARTIAL.

7) VARRO, CIC.

8) JUVENAL.

9) Glossar. med. et inf. lat. (DU CANGE, Ausg. von FAURE, Niort 1885), V, S. 156.

10) Nach PLIN. XI, 150 ist luscinus einäugig durch Gewalt, cocles durch Geburt. Uni animalium homini depravantur (oculi), unde cognomina Strabonum et Paetorum. Ab iisdem qui altero lumine orbi nascerentur Coclites vocabantur, qui parvis utrisque Ocellae; Luscini injuriae cognomen habuerunt.

11) Angelsächs. sceolh, altnord. skjalgr. Vielleicht ist eine Wurzel skel sowohl dem Germ. scëlah, als auch dem Griech. σκολιός, schief, zu Grunde zu legen. (KLUGE, etymolog. Wörterbuch d. deutsch. Sprache 1894, S. 319.)

12) Prof. SNELLEN zieht vor: s-quint, alle 5 beisammen haben.

Die romanischen Sprachen lehnten sich an das lateinische luscus und bildeten im italienischen lusco, losco; im französischen louche[1]) und das Zeitwort loucher. Im spanischen bizco, portugiesisch vesgo[2]). Neuerdings entlehnen sie dem Griechischen das Wort strabismus.

§ 61. a. Die Erblichkeit des gewöhnlichen Schielens gehört zu den ältesten Lehrsätzen der wissenschaftlichen Heilkunde, da es in dem echten Werk des Hippokrates von der Luft und dem Wasser[3]) (§ 14) als eine bekannte Thatsache angeführt wird.

Εἰ οὖν γίγνονται ἔκ τε τῶν φαλακρῶν φαλακροὶ, καὶ ἐκ γλαυκῶν γλαυκοὶ, καὶ ἐκ διεστραμμένων στρεβλοὶ, ὡς ἐπὶ τὸ πλῆθος, καὶ περὶ τῆς ἄλλης μορφῆς ὁ αὐτὸς λόγος, τί κωλύει καὶ ἐκ μακροκεφάλου μακροκέφαλον γίνεσθαι;	Wenn also von Kahlköpfen Kahlköpfe herstammen, von Blauäugigen Blauäugige und von Schielenden Schielende, wenigstens in der Mehrzahl, und dasselbe von dem übrigen Theil der Körpergestaltung gilt; was hindert dann, dass von einem Langkopf ein Langkopf abstamme?

Die Thatsache der Erblichkeit des gewöhnlichen Schielens wird durch unsre Erfahrung ganz allgemein bestätigt. Aber der Schluss, dass auch gewaltsam (operativ) herbeigeführte Veränderungen des Körpers auf die Nachkommenschaft sich vererben, wird schon durch die Erfahrungen mit der Schieloperation widerlegt[4]).

§ 62. b) Das plötzlich auftretende Schielen eines Auges, welches gewöhnlich auf Lähmung von Augenmuskeln beruht, selten auf Krämpfen, wird in der hippokratischen Sammlung meistens mit dem Zeitwort ἰλλαίνειν[5]) bezeichnet.

1) Altfranzös. lours (a. 1270) und lousque (Glossar. med. et inf. lat. V, S. 156); louche schon im XIII. Jahrh. (Littré, dict. frç. III, S. 347).

2) Diez II, S. 108: »aus bis-oculus, wäre hart. Nach Larramendi's Ansicht ist es baskisch und heißt von zweien.«

3) Kühn I, 551; Foës. I, 289; Littré II, 60; Kühlewein I, 56.

4) Wenigstens habe ich beobachtet, dass die in der Kindheit vom Schielen tadellos befreite Mutter einen Knaben bekommt, der zu derselben Zeit, wie sie selber, zu schielen anfängt.

Noch deutlicher sprechen gegen jenen Schluss die Jahrtausende hindurch fortgesetzten Versuche mit der Beschneidung.

5) Curt. gr. Etym. S. 358: ἴλλω (εἰλύω) = althochdeutsch wellan, wälzen. Wohl zu trennen von εἰλέω, drängen. — Die Aelteren, einschließlich des gelehrten Foës., haben diese beiden Stämme zusammengeworfen.

Galen, Wörterbuch zum Hipp. (Foës. I, Einleit.): ἰλλαίνειν, διαστρέφειν τοὺς ὀφθαλμούς. Derselbe berichtet in s. Comment. z. Hipp., dass das Wort ἰλλαίνειν nicht zu den gebräuchlichen gehört; und scheint doch einen gewissen Unterschied zwischen ἴλλωσις und στραβισμός anzunehmen. Denn er sagt (VII, 150): ἡ δὲ ἴλλωσις οἵ τε καλούμενοι στραβισμοὶ τῶν κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς μυῶν σπασμοί. »Verdrehung und Schielen sind Augenmuskel-Contracturen.«

Wir werden gleich sehen, dass beide Ausdrücke neben einander auch schon in der hippokr. Sammlung (nämlich in den Koïschen Prognosen) vorkommen.

So wird im dritten Buch der Volkskr. (I, 3)[1]) von einem Kranken berichtet, der am 9. Tage der fieberhaften Erkrankung mit dem rechten Auge schielte (δεξιῷ ἴλλαινε). Am 20. erfolgte Schmerz desselben Auges, am 40. Krise und Genesung.

Dasselbe (δεξιῷ ἴλλαινεν) wurde bei einer Frau, die nach Abort fieberte, am 4. Tage beobachtet, am 7. tödlicher Ausgang[2]). Im vierten Buche der Volkskr.[3]) (§ 12) wird ein Fall berichtet, wo es nach Ohren-Eiterung zur rechtseitigen Halblähmung kam: mit dem linken Auge schielte er unter heftigen Schmerzen (ἀριστερὰ δὲ ἴλλαινεν αἰνῶς ὀδυνώμενος).

Vgl. ferner Koïsche Vorhersagen § 308[4]) und Verkündig. § 69[5]): Ἐξ ὀσφύος ἀναδρομὴ πόνου, ὀφθαλμῶν ἴλλωσις, κακόν. »Schlimm ist es, wenn Schmerz aus den Lenden emporsteigt und das Auge schielt. (Dass Tabes dorsalis gemeint ist, folgt aus dem vorhergehenden Satz, § 307.)

Endlich »Von den Weiberkrankh.« I[6]). (Bei der Puerperal-Krankheit) ἔστι δ' ᾗσι θράσος ὀμμάτων ἰλλωδέων, frech-schielender Blick. [Blindheit oder Taubheit bleibt zurück.]

Schwer sind diejenigen Stellen zu deuten, wo beide Ausdrücke (διαστρέφεσθαι und ἰλλαίνω) zusammen vorkommen. So steht in den Koïschen Vorhersagen[7]) (II, § 8):

φλαῦρον δὲ κα' τὴν αὐγὴν φεύγειν ἢ δακρύειν ἢ διαστρέφεσθαι, καὶ τὸν ἕτερον ἐλάσσω γένεσθαι κακὸν δὲ καὶ ἰλλαίνων ὀφθαλμός.

a. Schlimm ist es auch, wenn die Augen das Licht fliehen oder thränen oder sich von einander drehen und dabei das eine kleiner wird . . . b. Uebel ist auch Schielen des Auges.

a. bedeutet wahrscheinlich mäßige Lähmung des dritten Hirnnerven. (Divergenz mit leichter Ptosis. Das hat schon Sichel angenommen.)

Uebrigens ist diese Stelle in die echten Vorhersagen[8]) aufgenommen: Ἢν γὰρ τὴν αὐγὴν φεύγωσιν, ἢ δακρύωσιν ἀπροαιρέτως, ἢ διαστρέφωνται, ἢ ὁ ἕτερος τοῦ ἑτέρου ἐλάσσων γίγνηται, ... ταῦτα πάντα κακὰ νομίζειν. . . Auch noch an andren Stellen wird διαστρέφεσθαι vom lähmungartigen Schielen gebraucht, gelegentlich durch grammatischen Zwang, wenn gleichzeitig von andren Lähmungen die Rede ist.

1) Kühn III, 475; Foës. II, 1066; Littré III, 40.
2) III. B. d. Volkskr., II § 11: Kühn III, 479; Foës. II, 1079; Littré III, 62.
3) Kühn III, 516; Foës. 1122, 9; Littré V, 150. (Pons-Affection, Nothnagel, 21, 157.)
4) Littré V, 652.
5) Littré V, 520.
6) Foës. 607, 44; Littré VIII, 100.
7) Kühn I, 267; Foës. 153; Littré V, 630.
8) Kühn I, 90; Foës. I, 37; Littré II, 110.

Koïsche Vorhersagen, § 72[1]).

Τοῖσιν ἀσθενέως ἤδη διακειμένοισι, τὸ μὴ βλέπειν, ἢ μὴ ἀκούειν, ἢ διαστρέφεσθαι χεῖλος ἢ ὀφθαλμὸν, ἢ ῥῖνα, θανάσιμον.

Bei schwer Kranken bedeutet es den Tod, wenn sie das Gesicht oder das Gehör verlieren, oder wenn die Lippe oder das Auge oder die Nase verdreht wird.

Derselbe Satz wird in den Aphor. IV, 49[2]) noch genauer ausgeführt.

Ἐν μὴ διαλείποντι πυρετῷ, ἢν χεῖλος, ἢ ὀφρὺς, ἢ ὀφθαλμὸς, ἢ ῥὶς διαστραφῇ, ἢν μὴ βλέπῃ, ἢν μὴ ἀκούῃ, ἀσθενέος ἐόντος τοῦ κάμνοντος, ὅ τι ἂν τουτέων γένηται, ἐγγὺς ὁ θάνατος.

Wenn in einem continuirlichen Fieber die Lippe oder Braue oder das Auge oder die Nase verzerrt wird, wenn der Kranke nicht sieht, nicht hört, dabei sehr schwach ist, — was auch von den erwähnten Symptomen eintritt, nahe ist der Tod.

Dies dürften alle Stellen der hippokratischen Sammlung sein, welche auf das Schielen sich beziehen.

Unzweifelhaft hat dasjenige Schielen, welches bei schwerem Fieber oder bei ernstem Nervenleiden auftritt, die sorgfältige Beachtung der scharf beobachtenden Hippokratiker gefunden.

§ 63. Ebenso haben sie das Hin- und Herschleudern der Augen bei hitzigen Fiebern als ein böses Vorzeichen namhaft gemacht.

In den Koïschen Vorhersagen[3]) (II, § 8) heißt es: πονηρὸν, καὶ τὸ τὰς ὄψιας πυκνὰ διαῤῥίπτειν. »Schlimm ist es auch, den Blick immerzu hin und her zu schleudern.« In dem echten Buch von der Vorhersage[4]) (Prognost.) wird zu den schlechten Zeichen gerechnet ἢ καὶ ἐναιωρεύμενοι (ὀφθαλμοί), »oder wenn die Augen stetig sich bewegen.« Die lateinische Uebersetzung lautet assidue mobiles. Das geben unsre deutschen Lehrbücher gewöhnlich mit dem albernen Namen Nystagmus wieder.

Nicht Hippokrates und nicht Galen haben, wie Lorenz (de Nystagmo, Berlin 1820) uns glauben machen möchte, das Augenzittern mit Nystagmus bezeichnet. Jene verstanden griechisch. Nicht eine schnelle Bewegung bedeutete den Griechen das Wort νυσταγμός, sondern im Gegentheil die Schläfrigkeit, das Einnicken zum Schlafen. Was nützt es, mir ein falsches Citat aus dem kleinen Rost[5]) entgegenzuhalten, wenn man aus den besten griechischen

1) Kühn I, 243; Foës. 127; Littré V, 600.
2) Kühn III, 734; Foës. 1251; Littré IV, 520.
3) Kühn I, 267; Foës. 153; Littré V, 630.
4) Kühn I, 91; Foës. I, 37; Littré II, 116.
5) Im Thesaurus ling. graec. V, 1618, Paris 1842—44, heißt es: Νυσταγμός, Dormitatio, ἡ ἐπιγενομένη ἐκ τοῦ ὕπνου καταφορά. Hesychio ὕπνος. Im Handwörterbuch von Suhle und Schneidewin (Leipzig 1875, S. 1045) heißt νυστάζω einnicken, schlummern.

In Curt. griech. Etym. § 442, S. 318, steht: νυστάζω, nicke, schlafe; νύσταλος schläfrig (Wurzel νυ-, nicke).

Schriftstellern, Laien wie Aerzten, ja eigentlich aus allen, die richtige Bedeutung nachweisen kann?

A. Plato, Apol. p. 31, A: Ἀχθόμενοι ὥσπερ οἱ νυστάζοντες ἐγειρόμενοι. »Aergerlich wie die aus dem Schlaf geweckten.« Vom Staat, 3, p. 405 C: νυστάζοντος δικαστοῦ. »Wenn der Richter schläft.« Leg. 5 (p. 747, B): τὸν νυστάζοντα ... ἐγείρει, »sie erweckt den schlafenden.« Aristophan., Vögel, 639, 640: καὶ μὴν μὰ τὸν Δί' οὐχὶ νυστάζειν γ' ἔτι Ὥρα 'στὶν ἡμῖν οὐδὲ μελλονικιᾶν. »Fürwahr, beim Zeus, nicht ist es jetzt mehr Zeit für uns zu schlafen und zu zaudern wie ein Nikias.« Wespen, 12: Κἀμοὶ γὰρ ἀρτίως ἐπεστρατεύσατο Μῆδός τις ἐπὶ τὰ βλέφαρα νυστακτὴς ὕπνος. »Eben befiel meine Lider sogleich ein medischer Einnickeschlaf.« LXX, Psalm 131: εἰ δώσω ὕπνον τοῖς ὀφθαλμοῖς μοι καὶ τοῖς βλεφάροις μοι νυσταγμόν. »Wenn ich Schlaf meinen Augen gebe und meinen Lidern Schlummer.« Sprüche VI, 4: μὴ δῷς ὕπνον σοῖς ὄμμασι μηδὲ ἐπινυστάξῃς σοῖς βλεφάροις. »Lass deine Augen nicht schlafen und deine Augenlider nicht schlummern.« Sirach, XXXVII (XXXI), 2, Ausg. v. Tischendorf, II, 196: μέριμνα ἀγρυπνίας ἀπαιτήσει νυσταγμόν. »Die Sorge wird vom Wachen den Schlummer fordern.«

B. Hippokr. a. Volkskr. VI, 4, § 51 [1]): Ὕπνὸς ἑδραῖος, ὀρθῷ νυσταγμός. »Fester Schlaf erfolgt, wenn man im Stehen schon einnickt.«

b. Von der Lebensweise in akut. Kr. [2]): Wer, ohne daran gewöhnt zu sein, stark frühstückt, bekommt Anschwellung des Magens, Schläfrigkeit (νυσταγμός) und Völle.

c. Von der alten Heilkunde [3]): Wer gefrühstückt hat, ohne dass es ihm zuträglich ist, wird schwer, träg an Leib und Seele, voll von Gähnen, Schläfrigkeit (νυσταγμοῦ) und Durst.

Auch Aretaeus lehrt uns, was νυσταγμός bedeutet. (Chron. Kr. I, 16, von der Kachexie): ὕπνος ἑδραῖος μὲν οὐδαμῇ, κεκλιμένῳ δὲ νυσταγμός. »Niemals fester Schlaf; aber, wenn er sich niederlegt, nickt er ein.«

Also νυστάζω, νυσταγμός bedeuten nirgends und keinesfalls die schnelle Bewegung! Wie kam das Wort zu dieser falschen Bedeutung? Nach der Volks-Redensart: »Es ist kein Gold, hat aber bei Gold gelegen.«

Im siebenten Buch der Volkskr. des Hippokr. [4]), § 17, heißt es: ὀφθαλμοὶ πλέοντες ὥσπερ τῶν νυσταζόντων. Die lateinische Uebersetzung [5]) lautet: oculi nutantes velut nictantium h. c. oculi tremuli et assidue fere se moventes, quales prae somnolentia dormientium. Es ist gut möglich, dass Einer die Worte assidue se moventes, die auf πλέοντες sich beziehen, auf νυσταζόντων bezogen und kaltblütig νυσταγμός mit Augenzittern übersetzt hat.

Jedenfalls hat es schon Plenk [6]) und so haben es alle folgenden; auch der in den Alten scheinbar so wohl bewanderte Himly. L. Böhm beginnt seine berühmte

1) Littré V, 340; Foës. 1180.

2) Foës. 403, 45; Littré II, 478.

3) Foës. 12, 3.

4) Foës. 1215 E; Littré V, 390.

5) Littré übersetzt nageants, Fuchs verschwommen. Es kann wohl nur schwankend heißen, sowohl nach dem Wortsinn, als auch nach der Erfahrung.

6) Gorraeus noch nicht. Auch Castelli giebt richtig νυστάζειν nictando dormiturire.

Sonderschrift (Berlin 1857) mit den Worten: »Das Augenzittern ist eine unter den gangbarsten Namen Νυσταγμός oder Instabilitas oculorum längst bekannte Krankheit.«

§ 64. Das schnelle und stetige Augenzittern war den Alten wohl bekannt; sie nannten es aber nicht Nystagmus, sondern ἵππος, das Pferdchen.

In einem unechten Buch der GALEN'schen Sammlung (Aerztl. Erklär.)[1]) heißt es:

Ἵππος ἐστὶ διάθεσις ἐξ γενετῆς καθ' ἣν ἀστατοῦσι καὶ ἀεὶ κινοῦσιν οἱ ὀφθαλμοὶ, κίνησιν ὑπομένοντες ἐν κλόνῳ ἢ τρόμῳ ἀδιαλείπτῳ καθεστηκυῖαν· ταύτην τὴν διάθεσιν Ἱπποκράτης ἐκάλεσεν ἵππον· τὸ δὲ πάθος τοῦ στηρίζοντός ἐστι τὸν ὀφθαλμὸν μυὸς, ὃς περιείληφε τὴν βάσιν τοῦ βλέποντος ὀργάνου.

Das Pferdchen ist ein angeborener Zustand, bei dem die Augen in steter Unruhe und Bewegung sind, da sie eine Bewegung erleiden, die in unablässigem Zucken oder Zittern besteht. Diesen Zustand hat HIPPOKRATES Pferdchen[2]) genannt. Es ist ein Leiden des Muskels, der das Auge festhält, und die Basis des Sehorgans umhüllt[3]).

Uebrigens finden wir in unsrer Sammlung der hippokratischen Schriften nichts darüber. Vielleicht beruht die Urheberschaft des HIPPOKRATES auf einem Irrthum des Vf.s der ärztlichen Erklärungen.

In den echten Schriften des GALEN aber wird noch zweimal dieses Zustandes gedacht. GALEN., Comment. I. in Prognost. HIPPOKR.[4]):

Τὸ μὲν γὰρ πρίειν τοὺς ὀδόντας ὅμοιόν ἐστι τῷ κατὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς πάθει συγγινομένῳ τισὶν, ὃ προσαγορεύουσιν ἵππον, οὐ δυναμένων αὐτῶν ἑδραίων μεῖναι χρόνον οὐδένα, σαλευομένων δὲ ἀεὶ τρομωδῶς.

Das Zähneknirschen (das HIPPOKRATES erwähnt,) ist ähnlich dem Augenleiden, das einige befällt und das man Pferdchen nennt, wobei die Augen nicht einen Augenblick ruhig bleiben können, sondern immer in Zitterbewegung hin und her schwanken.

GALEN.[5]) Comment. 2 in PRORRHET.

ἀστήρικτοι γάρ εἰσι παραπλησίως ἐκείνοις, τοῖς τὸν καλούμενον ἵππον ἔχουσιν, ὡς μηδέποτ' ἡσυχάζειν.

Denn unstät sind sie, ähnlich jenen, die das sogenannte Pferdchen haben, sodass sie nicht ruhig bleiben können.

CELSUS[6]) erwähnt das Leiden unter dem falschen Namen resolutio oculorum (Augenlähme) und mit unrichtiger Schilderung: igitur evenit, modo in

1) GALEN, Bd. XIX, S. 436.

2) Offenbar, weil es Pferde giebt, die niemals die Beine ruhig halten. Thes. l. gr. IV, 648 will lieber ἶπος (Presse, Mausefalle) setzen: eine recht unglückliche Conjectur!

3) Retractor bulbi, der wohl bei Säugethieren vorkommt, aber nicht beim Menschen.

4) GALEN, Ausg. v. KÜHN XVIIIb, 67.

5) Band XVI, S. 611. Diese Stelle fehlt in ASMANN's Index Band XX, S. 309 der KÜHN'schen GALEN-Ausgabe.

6) De med. VI, 6, 36.

uno oculo[1]), modo in utroque . . ., ut is neque quoquam intendi[2]) possit neque omnino consistat, sed huc illucve sine ratione moveatur.

§ 65. Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften galt zunächst die sogenannte hippokratische Bedeutung des Wortes Hippos. Das hippokr. Wort findet sich noch bei MAUCLERC[3]): Hippus, shaking eye[4]). Doch ist schon verhältnissmäßig frühzeitig der Name auf das Lidzucken oder Blinzeln übertragen worden, das ja gelegentlich neben[5]) dem Augenzittern vorkommt, meist aber ohne das letztere beobachtet wird; sei es, in leichterer Form, bei Bindehautreizung; sei es, stärker ausgeprägt, als sogenannter reflektorischer Lidkrampf.

AMBR. PARÉ[6]): Hippus, Equus, Nictatio[7]). Genauer hat dies BARTISCH[8]) ausgeführt, der ja übrigens, ebenso wie PARÉ, ein einfacher, ungelahrter Wundarzt gewesen ist, aber wie jener, mit fremdsprachlichen Blüthen sein Werk zu schmücken liebte: »Erstliches ist ein plinckern, schwittern, zittern und beben der Augenlide, von den Alten auf griechisch ἵππος, zu Latein Equus und instabilitas palpebrarum genannt. Ist nicht erfahren worden, dass diese art durch artzneyische Mittel curirt worden sei.«

Aber erst im vorigen Jahrhundert ist seltsamer Weise das Wort Hippus auf die Pupille übertragen worden, nicht schon zur Zeit der alten Griechen, wie MACKENZIE[9]) anzunehmen scheint. Nach dem Vorgang von RIOLAN d. V. und von WOOLHOUSE scheint der ausgezeichnete und sonst hochberühmte MAUCHART aus Tübingen diesen Irrthum bei uns eingeführt zu haben. Vgl. die Dissert. de ulcer. corn., Tübingen 1742[10]): hippum, i. e. palpitatorium, nictitantem

1) Das scheinbar einseitige Augenzittern ist bei genauer Beobachtung doch doppelseitig; aber auf dem einen Auge geringer, weniger ausgiebig. Dass CELSUS dies nicht wusste, kann man ihm nicht übel nehmen.

2) Die Zitter-Augen können wohl auf einen Punkt gerichtet werden: Beweis, sie können ja fließend lesen.

3) Nomenclatura critica morbor. ocular. by J. H. MAUCLERC, London 1768. Ebenso sagt MACKENZIE (Ausg. v. WARLOMONT u. TESTELIN, Paris 1856, I, 554) Oscillation du globe, resolutio oculorum.

4) Ich liebe reines Deutsch, aber auch reines Englisch, und empfehle meinen englisch redenden Hörern »shaking eye« zu sagen, und nicht Nystagmus.

5) RÄHLMANN, Arch. f. O. XXIV, 4, 25.

6) Ausgabe von MALGAIGNE, Paris 1840/41. B. II, S. 415: Hippus, Equus, c'est un ébranlement perpétuel de l'oeil... aucuns l'attribuent aux paupières et l'appellent Nictatio.

7) Nictatio heißt das Blinzeln; nictari blinzeln, auch mit der Nickhaut. PLIN. n. hist. XI, 37, 156. (Ausg. v. SILLIG, Hamburg u. Gotha 1851—1858, II, 293): Ne genae quidem omnibus; ideo neque nictationes iis, quae animal generant. Graviores alitum inferiore gena connivent; eadem nictantur, ab angulis membrana obeunte.

8) Ὀφθαλμοδουλεία, Dresden 1583, S. 176. (Zweite Ausg. 1646, S. 293.)

9) Ausg. v. WARLOMONT u. TESTELIN, Paris 1856, II, 517, 530, I, 574. Er bezeichnet das Augen-Zittern als Oscillation und vergleicht es mit der sogen. Paralysis agitans.

10) In HALLER's Disput. chir. I, 406 (Lausanne 1755). — Vielleicht hat eine lächerliche Fabel des PLINIUS mit geholfen. N. h. VII, 2, 17: Phylarchus et in Ponto Thibiorum quorum notas tradit in altero oculo geminam pupillam, in altero equi effigiem.

iridis motum. Ferner Dissert. de mydriasi[1]: Spasmus musculi iridis, hippum intelligit.

Von da ab hat das Wort Hippus nur noch die neue, sinnwidrige MAUCHART'sche Bedeutung. So in PLENK's Lehrbuch[2]: Hippus ist eine wechselsweise und immer wiederholte Erweiterung und Verengerung des Augensterns. Und noch in unsren Tagen bringen sowohl die größeren Handbücher, wie die erste Auflage von GRAEFE-SAEMISCH, als auch die kleinsten Schulbücher, eines nach dem andren, gewissenhaft: Hippus ist ein Krampf der Iris, der Erweiterung der Pupille mit Verengerung abwechseln lässt. Uebrigens[3] ist diese Unruhe[4] der Pupille der normale Zustand bei plötzlicher Bestrahlung, wenigstens unter Lupen-Beobachtung. Stärker ausgeprägt kommt sie vor neben dem Augenzittern, neben Augenlähme sowie bei dem epileptischen Anfall. Als selbständiges Leiden wird sie höchst selten beobachtet.

§ 66. Somit finden wir in der uns erhaltenen Sammlung der hippokratischen Schriften einige 20 verschiedene Augenkrankheiten oder Symptome beschrieben:

1. Bindehaut-Entzündung. (Verschiedene Arten.)
2. Flügelfell.
3. am Lid, Gerstenkorn.
4. Krätze.
5. Phlegmone.
6. Ausstülpung.
7. Haarkrankheit.
8. Thränen durch Reizung des Auges.
9. Thränenträufeln.
10. an der Hornhaut Geschwüre.
11. Narben. (Vier Arten.)
12. an der Regenbogenhaut, Vorfall.
13. winklige Pupille.
14. vergrößerte Pupille.
15. verkleinerte Pupille.
16. Verdunklung der Pupille (Star?).

Ferner
17. Amblyopie.
18. Amaurose.
19. Halbblindheit.
20. Tagblindheit.
21. Mückensehen.
22. Feuer-Erscheinungen.

1) In HALLER's Disput. chir. I, 556.
2) Augenkr., Wien 1778, S. 237.
3) HIMLY, Kr. d. Auges, I, 29.
4) LAQUEUR, klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XXV, 469—471, 1887.

23. Schielen. (Einfaches und durch Lähmung.)
24. Augenzittern.

Natürlich bleibt es jedem unbenommen, diese Zahl durch andre Gruppirung etwas zu vergrößern.

Freind[1]) hat bei Hippokrates 30, bei Aëtius (540 n. Chr.) die doppelte Zahl herausgerechnet. Bei Plenk (1778) finde ich 118, in einem heutigen Lehrbuch 500. (Vgl. § 8.)

§ 67. Zusammenhang von Augenkrankheiten und Körperleiden. Zeichenlehre[2]).

Hippokrates spricht oft von Zeichen (σημεῖα)[3]), aus denen man das Wesen der Krankheit erkennt, auf die man fest bauen kann (πιστεύειν αὐτέοισι χρὴ κάρτα); von den die Genesung sichernden Zeichen[4]) (σημείων ἀσφαλεστάτων); von der Gesammtheit der Zeichen, aus denen man Tod oder Genesung vorhersagen muss[5]). Besonders berühmt ist die Stelle aus der Progn., § 25[6]):

Εὖ μέντοι χρὴ εἰδέναι περὶ τῶν τεκμηρίων καὶ τῶν ἄλλων σημείων, καὶ μὴ λανθάνειν ὅτι ἐν πάντι ἔτει καὶ πάσῃ ὥρῃ τά τε κακὰ κακὸν σημαίνει, καὶ τὰ χρηστὰ ἀγαθὸν, ἐπεὶ καὶ ἐν Λιβύῃ καὶ ἐν Δήλῳ καὶ ἐν Σκυθίῃ φαίνεται τὰ προγεγραμμένα ἀληθεύοντα σημεῖα[7]).

Gut muss man Bescheid wissen mit den Beweisen und den andren Zeichen und sich gegenwärtig halten, dass in jedem Jahr und zu jeder Jahreszeit die schlimmen Zeichen Schlimmes bedeuten und die guten Gutes; denn sowohl in Afrika wie in Delos und in Scythien haben die beschriebenen Zeichen sich bewährt.

In der galenischen Sammlung wird das »Zeichen« so erklärt, dass man nach seiner Kenntnissnahme aus demselben etwas andres begreift[8]). Im vorigen Jahrhundert wurde eine besondre Zeichenlehre des Auges begründet[9]), und im Anfang unsres Jahrhunderts, in der naturphilosophischen

1) Histor. med. Lugd. Batav. 1750, S. 181. (Ich besitze nur die lateinische Ausgabe des Werkes.)

2) In der gelahrten Sprache der neueren Aerzte »Ophthalmo-semiotik« oder Semiotik (Semiologie) der Augen genannt. σῆμα, σημεῖον Zeichen; σημαιόω bezeichnen, als Zeichen erkennen; σημειωτικός zur Zeichen-Lehre gehörig. Bei Celsus heißen die Zeichen notae. (VI, 6.)

3) Progn. § 17. Littré II, 152, 153.

4) Progn. § 20. Littré II, 168.

5) Progn. § 24. Littré II, 188.

6) Littré II, 188.

7) Hier ist der Ursprung des oft citirten (und variirten) Satzes aus Eothen von Kinglake. (1844.)

8) Galen (?) XIX, 394, def. med.: Σημεῖόν ἐστι, οὗ γνωσθέντος ἕτερόν τι ἐξ αὐτοῦ καταλαμβάνεται. Vgl. XIV, 690.

9) Vgl. Hertel, dissert. de oculo ut signo, Gotting. 1786.

Zeit, zu einem abenteuerlichen System[1]) ausgestaltet, welches in solchen Aussprüchen schwelgte, wie dass der Makrokosmus des Organismus in dem Mikrokosmus des Auges sich spiegle.

Scheinbar stützte man sich dabei auf HIPPOKRATES. In der That sind aber die hippokratischen Sätze doch einfacher und kommen der Wahrheit näher.

Volkskr. VI, 4, 22[2]). Ὀφθαλμοὶ, οὕτω καὶ γυῖον. »Wie das Auge, so das Glied (d. h. der Körper).«

Diesen Satz kann man sich gefallen lassen. Er wird durch die Erfahrung bestätigt. Uebrigens hatte HIPPOKRATES bei Verwerthung der Zeichen vom Auge mehr die Prognose im Sinn, als die Diagnose: was auch mit dem ganzen Geist seiner Heilkunde und dem Zustand der wirklichen Kenntniss mehr übereinstimmt.

Hierher gehört der berühmte Abschnitt aus dem zweiten Kapitel der Prognostik[3]):

Ἢν δὲ καὶ παλαιοτέρου ἐόντος τοῦ νουσήματος, ἢ τριταίου ἢ τεταρταίου, τὸ πρόσωπον τοιοῦτον ᾖ, περὶ τουτέων ἐπανερέσθαι, περὶ ὧν καὶ πρότερον ἐκέλευσα, καὶ τἄλλα σημεῖα σκέπτεσθαι, τά τε ἐν τῷ ξύμπαντι προσώπῳ, τά τε ἐν τῷ σώματι, καὶ τὰ ἐν τοῖσιν ὀφθαλμοῖσιν. Ἢν γὰρ τὴν αὐγὴν φεύγωσιν, ἢ δακρύωσιν ἀπροαιρέτως, ἢ διαστρέφωνται[5]), ἢ ὁ ἕτερος τοῦ ἑτέρου ἐλάσσων γίγνηται, ἢ τὰ λευκὰ ἐρυθρὰ ἴσχωσιν, ἢ πελιὰ[6]), ἢ φλέβια μέλανα ἐν ἑωυτέοισιν ἔχωσιν, ἢ λῆμαι φαίνωνται περὶ τὰς ὄψιας, ἢ καὶ ἐναιωρεύμενοι, ἢ ἐξίσ-

Wenn aber die Krankheit schon länger besteht, entweder 3 oder 4 Tage, und dann dieses Aussehen des Gesichts (das sogen. hippokratische)[4]) besteht; so hat man diejenigen Fragen zu stellen, die ich soeben anempfohlen, und die andren Zeichen zu berücksichtigen, erstlich die in dem Antlitz, zweitens die in dem ganzen Körper und besonders auch die in den Augen. Denn wenn diese lichtscheu sind oder unwillkürlich thränen oder auswärts schielen oder das eine kleiner erscheint, als das andre, oder wenn das Weiße geröthet oder fahl erscheint,

1) LÖBENSTEIN-LÖBL, symptomatische Semiologie des Auges, Jena 1817. — Erst unsre Zeit, das letzte Drittel des 19. Jahrh., schuf in unverdrossner Arbeit die exakten Werke über den Zusammenhang zwischen Augen- und Allgemeinleiden, von FÖRSTER, JACOBSON, KNIES, SCHMIDT-RIMPLER u. A.

2) KÜHN III, 606; FOËS. II, 1181; LITTRÉ V, 312. GALEN in s. Comment. dazu (XVII b 213) sagt, HIPP. lehre, wie man vom Auge aus eine Diagnose der Krankheiten des ganzen Körpers machen könne. Vgl. GALEN IX, 697, und XI, 11: μάλιστα δὲ τοῖς ὀφθαλμοῖς διορίζειν χρή.

3) KÜHN I, 90; FOËS. I, 36; LITTRÉ II, 114.

4) Dazu gehören auch die eingesunkenen Augen (ὀφθαλμοὶ κοῖλοι).

5) διαστρέφεσθαι heißt verdreht werden, schielen; hier aber auseinander gedreht werden, wie διά öfters in Zusammensetzungen, z. B. δια-βαίνειν, δια-μηρίζειν u. a. Wenn ein Auge plötzlich kleiner wird, als das andre, so besteht Lidfall (Ptosis), wie SICHEL richtig angemerkt. GALEN's Meinung (Schrumpfung des Augapfels) ist nicht annehmbar.

6) bleifarben, fahl. (πελιός, pallidus — fahl, derselbe Stamm.)

χοντες, ἢ ἔγκοιλοι ἰσχυρῶς γιγνόμενοι, ἢ αἱ ὄψιες αὐχμῶσαι καὶ ἀλάμπεες, ἢ τὸ χρῶμα τοῦ ξύμπαντος προσώπου ἠλλοιωμένον ᾖ, ταῦτα πάντα κακὰ νομίζειν καὶ ὀλέθρια εἶναι. Σκοπέειν δὲ χρὴ καὶ τὰς ὑποφάσιας τῶν ὀφθαλμῶν ἐν τοῖσιν ὕπνοισιν· ἢν γάρ τι ὑποφαίνηται τοῦ λευκοῦ, τῶν βλεφάρων ξυμβαλλομένων[1]), μὴ ἐκ διαρροίης ἢ φαρμακοποσίης ἐόντι, ἢ μὴ εἰθισμένῳ οὕτω καθεύδειν, φλαῦρον τὸ σημεῖον καὶ θανατῶδες λίην. Ἢν δὲ καμπύλον[2]) γένηται, ἢ πελιὸν, ἢ ὠχρὸν βλέφαρον, ἢ χεῖλος ἢ ῥὶς, μετά τινος τῶν ἄλλων σημείων, εἰδέναι χρὴ ἐγγὺς ἐόντα θανάτου· θανατῶδες δὲ καὶ χείλεα ἀπολυόμενα, καὶ κρεμάμενα, καὶ ψυχρὰ, καὶ ἔκλευκα γιγνόμενα[3]).

oder wenn sie dunkle Blutadern enthalten, oder Schleim um den Augenstern sichtbar wird, oder wenn sie zittern, oder hervorragend oder stark eingefallen erscheinen, oder der Augenstern [durch Hornhauttrübung] trocken und glanzlos, oder die Farbe des ganzen Antlitzes verändert ist; so muss man alle diese Erscheinungen für schlimm und verderblich ansehen. Betrachten muss man auch die Erscheinungsform der Augen während des Schlafes. Denn wenn etwas an dem Weißen erscheint, beim Lidschluss, — nicht in Folge von Durchfall oder starker Abführbehandlung, noch bei einem Kranken, der so immer zu. schlafen pflegt, — so ist das ein schlimmes und gradezu tödliches Zeichen. Wenn aber das Lid gebrochen ist oder fahl oder gelblich, oder die Lippe, oder die Nase, zusammen mit einem der andren Zeichen; so soll man wissen, dass der Kranke dem Tode nahe ist. Tödlich sind auch schlaffe, herabhängende, eiskalte und weiße Lippen.

So merkwürdig dieser Satz einer unbedingt echten Schrift des Hippokrates erscheint, so möchte es doch heutzutage nicht verlohnen, die beschriebenen Zeichen im Einzelnen zu verfolgen.

Dagegen verdient hervorgehoben zu werden, dass auch der Vater der Heilkunde diese Wissenschaft keineswegs aus dem Nichts erschaffen, sondern wohl eine (in der hippokratischen Sammlung mit überlieferte) Schrift, »die Koïschen Vorhersagen«, welche aus den Tempel-Inschriften des Asklepieion zu Kos[4]) erwachsen sein sollen, nicht blos vor Augen gehabt, sondern auch, soweit er sie durch Erfahrung bestätigen konnte, mitbenutzt, bezw. verbessert und erweitert hat.

1) Gegen Littré, mit Galen u. Reinhold, unterdrücke ich das μὴ vor ξυμβαλλομένων.

2) Galen (XVIIIb, 54) hatte für καμπύλον in einigen Handschriften ῥικνόν (runzlig) gefunden; er erklärt καμπύλον an einer andren Stelle, vom Nutzen der Theile, X, c. 9: ὥστε μηδὲ μᾶλλον ἀνεῷχθαι τὸν ὀφθαλμόν, ἢ κεκλεῖσθαι. καὶ τοῦτ᾽ ἔστι τὸ πρὸς Ἱπποκράτους καμπύλον ὀνομαζόμενον βλέφαρον, ὃ δὴ καὶ κακοῦ μεγάλου ἐν τοῖς νοσήμασι τίθεται. »So dass das Auge nicht mehr geöffnet, als geschlossen ist. Das ist das sogenannte gebrochene Lid des Hippokrates; was er als Zeichen eines sehr schlimmen Zustandes in den Krankheiten hinstellt.« —

Wer die Alten erklären will, muss sie — lesen.

3) Der lange Commentar des Galen zu dieser Stelle (XVIIIb S. 44—54) giebt wenig Aufklärung, abgesehen von Lesarten und Wort-Bedeutungen.

4) Vgl. § 30.

§ 68. Das VIII. Kapitel (§ 213—§ 223) der Koïschen Vorhersagen[1]) handelt von den Augen; hier finden wir übrigens neben den prognostischen auch diagnostische Sätze.

213. Ὀφθαλμῶν καθαρότης καὶ τὰ λευκὰ αὐτέων ἐκ μελάνων[2]) ἢ πελίων καθαρὰ γίνεσθαι, κρίσιμον. ταχέως μὲν οὖν καθαιρομένων, ταχεῖαν σημαίνει κρίσιν, βραδέως δὲ βραδυτέρην.

213. Die Klärung der Augen, und zwar wenn das Weiße derselben, nachdem es schmutzig oder fahl gewesen, klar wird, ist ein günstiges Zeichen. Wenn die Klärung schnell eintritt, so bedeutet das eine schnelle Entscheidung; wenn langsam, eine langsamere.

Aehnlich in der Schrift von den kritischen Tagen[3]).

214 ähnlich dem obigen Satz aus der Prognostik.

215—218 minder wichtig.

219. Οἷσιν ὀφθαλμιῶσι κεφαλαλγίη προσγίνεται, καὶ παρακολουθεῖ χρόνον πουλὺν, κίνδυνος τυφλωθῆναι.

219. Wenn zu Augenentzündung Kopfschmerz sich gesellt und lange Zeit verharrt, so besteht Gefahr der Erblindung.

Für diesen Satz giebt es genug Beispiele, am ehesten kann man an die akute Drucksteigerung denken.

220[4]). Ὀφθαλμιῶντι διάῤῥοια ἀπὸ ταυτομάτου, χρήσιμον.

Bei Augenentzündung ist natürlicher Durchfall von Nutzen.

Worauf diese Ansicht sich begründet, ist schwer zu sagen. Sie findet sich auch Aphor. VI, 17. (Ὀφθαλμιῶντι ὑπὸ διαῤῥοίας ληφθῆναι ἀγαθόν.) Jedenfalls wurde sie bis zu unsren Tagen verwerthet. Noch ein A. v. Graefe hat bei Entzündung nach Star-Schnitt Calomel mit Rheum (ãã 0,5) verabreicht[5]). —

221[6]) Ὀμμάτων ἀμαύρωσις καὶ τὸ πεπηγὸς ἀχλυῶδες, κακόν. »Der Augen Verdunklung und festhaftender Nebel ist schlimm.« Hiermit stimmt Prorrhet. I, 46[7]): Ὄμμα ἀμαυρούμενον, φλαῦρον, καὶ τὸ πεπηγὸς ἀχλυῶδες, κακόν. »Erblindung und festhaftender Nebel ist schlimm.«

1) Littré V, 630—632.

2) Schwarz zu übersetzen, ist irrig, wenigstens für einen Arzt. (So sage ich mit Andreae, gegen Fuchs und Littré.) Schwarz-Färbung des Weißen im Auge sah ich nur in den schlimmen Fällen der asiatischen Cholera, kurz vor dem Tode. Häufiger an den Leichen. — πελίων ist überliefert. Eine Handschrift hat πελιῶν.

3) Kühn I, 150; Foës. I, 56; Littré IX, 298.

4) Citirt in der sogen. Augenheilk. d. Alex. Trall. Vgl. § 227.

5) A. f. O. XII, 1, 187. — Einem 83j. star-operirten Arzt(!) musste ich die drastischen Pillen fortnehmen, die er als »Prophylacticum gegen Entzündung« mit in meine Anstalt gebracht.

6) Bei Kühn, Littré, Fuchs wohl unrichtig übersetzt. Richtig aufgefasst bei Galen, Comment. z. Prorrhet, ἀχλύν τινα παραπεπηγέναι, dass ein Nebel sich festgesetzt habe. Dies hindert allerdings nicht, dass an andrer Stelle (Volkskr. VI, 1, 13, Littré V, 270) οἱ πεπηγότες ὀφθαλμοί »die stieren Augen« bedeutet; ebenso πῆξις ὀμμάτων, »Starre der Augen«, Koïsche Vorhersagen, § 214, Littré V. 632.

7) Littré V, 522.

222. Ὀμμάτων ἀμαύρωσις ἅμα ἀψυχίῃ, σπασμῶδες συντόμως.

222. Der Augen Verdunklung mit Verlust des Bewusstseins zieht sofort Krampf nach sich.

Das kann als urämischer Zustand gedeutet werden.

223. Ὀμμάτων ὀρθότης ἐν ὀξεῖ, ἢ κίνησις ὀξείη . . . οὐδὲν ἀγαθόν.

223. In akutem Fieber ist schlimm der Augen Unbeweglichkeit oder im Gegentheil heftige Bewegung.

Auch im VI. Buch der Volkskr. (I § 13) finden wir einen derartigen Abschnitt[1]):

Δάκρυον ἐν τοῖσιν ὀξέσι τῶν φλαύρως ἐχόντων, ἑκόντων μὲν χρηστόν· ἀκόντων δὲ παραῤῥέον, κακόν· καὶ οἷσι περιτείνεται βλέφαρα, κακόν· κακὸν δὲ καὶ τὸ ἐπιξηραινόμενον, οἷον ἄχνη, καὶ τὸ ἀμαυρὸν, καὶ αὐχμηρὸν, κακόν· καὶ οἱ ῥυτιδόμενοι ἔνδοθεν, καὶ οἱ πεπηγότες, καὶ οἱ μόλις στρεφόμενοι, καὶ οἱ ἐνδεδινημένοι, καὶ τἄλλα ὅσα παρεῖται.

Thränenschuss in akuten Krankheiten, bei schlimmem Zustand, ist gut, wenn freiwillig; schlimm, wenn unfreiwillig. Schlimm ist Spannung der Lider und Vertrocknung, wie Schaum, und Verdunklung und Verdorrung. Und Runzeln innen (auf dem Augapfel) und Unbeweglichkeit und mühseliges Rollen und Einwärtsdrehen und das andre, das ich hier übergehe.

Ueber das unfreiwillige Weinen, vgl. auch Aphor. IV, 52 (Littré IV, 522) und Vorhersag. (L. II, 116). Die Vertrocknung der Augen (Xerose der deutschen Lehrbücher) ist treffend geschildert.

Endlich erwähne ich noch den schon (§ 62) angeführten Satz aus den Aphorismen[2]) (IV, § 49): Ἐν μὴ διαλείποντι πυρετῷ ἢν χεῖλος ἢ ὀφρὺς ἢ ὀφθαλμὸς ἢ ῥὶς διαστραφῇ, ἢν μὴ βλέπῃ, ἢν μὴ ἀκούῃ, ἀσθενέος ἐόντος τοῦ κάμνοντος, ὅ τι ἂν τουτέων γένηται, ἐγγὺς ὁ θάνατος. Beiläufig berühre ich noch den Ikterus am Auge[3]): Ἴκτερος ἢν ἐπιγένηται ἐν τοῖσιν ὀφθαλμοῖσιν. »Wenn Gelbsucht auftritt an den Augen.« Weniger wichtige Stellen übergehe ich, z. B. dass stiere oder rollende Augen in hitzigen Fiebern auf Raserei deuten[4]), dass Schwangerschaft (wenn nicht anders) am Einfallen der Augen erkannt wird[5]).

§ 69. Hippokrates wird von einem Plato nicht blos mit den Weisesten seiner Zeit, sondern auch mit den größten Künstlern, einem Phidias und Polyklet, verglichen. Wir haben somit alle Ursache, seine wundärztliche Kunstfertigkeit hoch anzuschlagen. In der That, die uns erhaltenen Reste seiner wundärztlichen Schriften sind noch heute bewunderungswürdig; doch enthalten sie nichts über Augenoperationen[6]).

1) Littré V, 272.

2) Kühn III, 734; Foës. II, 1251; Littré IV, 520.

3) Von den Orten, Kühn II, 25; Foës. I, 415; Littré VI, 308, der eine andre (falsche) Interpunktion hat. Ὄμματα ἰκτηρώδεα werden auch in den Frauenkr. (c. 26) angeführt. (Littré VIII, S. 68.)

4) Prorrhet. I, Littré V, 555.

5) (ὀφθαλμοὶ κοιλότεροι.) Kühn I, 466; Foës. I, 262; Littré VIII, 416.

6) Ich besitze zwei Werke über die Wundarznei-Kunst des Hippokrates:

Wir besitzen eine Schrift über Knochenbrüche, eine über Verrenkungen, eine über Einrenkung, eine über Kopfverletzungen und eine über die Werkstatt des Arztes[1]).

Die letztere ist ein Bruchstück, entweder ein Entwurf oder ein Auszug, in gedrängter, schwieriger Sprache.

Was hier über die Operationen im allgemeinen gelehrt wird, hat sicher auch auf Augenoperationen Bezug, selbst wenn GALEN[2]), in seinem darauf bezüglichen Commentar, es nicht ausdrücklich hervorgehoben hätte, und verdient noch heute Beachtung, namentlich wegen der Grundsätzlichkeit und Weisheit, die unsrer heutigen überstürzten und unklar gährenden Zeit, wenigstens nach meiner Ansicht, so recht Noth thun dürften.

c. 3. »Der Wundarzt, mag er sitzen oder stehen, immer sei er in zweckmäßiger Stellung, mit Bezug auf seinen eigenen Körper, auf den des zu Operirenden, auf das Licht. Vom Licht giebt's zwei Arten, das natürliche und das künstliche. Das natürliche steht nicht in unsrer Macht; das künstliche bis zu einem gewissen Grade[3]).

Von jedem der beiden giebt's zwei verschiedene Anwendungsarten: grade von vorn oder von der Seite[4]). Der schräge Lichteinfall wird selten angewendet, seine Minderwerthigkeit ist selbstverständlich.« . . .

»Was nun die Rücksicht auf den eignen Körper betrifft, so soll der Wundarzt, wenn er sitzt, die Füße lothrecht unter den Knien haben und nicht weit von einander, die Knie aber ein wenig über den Leisten[5]), und

1. von DAVID V. GESCHER, Hildburghausen 1795, 440 S. 2. von PÉTREQUIN, Paris 1877, 1878, 2 Bände, 651 und 565 S., ein vorzügliches Werk dreißigjähriger Arbeit.

Beide enthalten aber nichts über die Augenoperationen der Hippokratiker. Dagegen ist sehr brauchbar die Sonderschrift: Contributions à l'histoire de la Chirurgie oculaire chez les anciens, par A. ANAGNOSTAKES, Direct. de l'institut ophthalmiatrique, Athènes, Perris frères, 1872, 4°, 42 S. mit Abbildungen.

1) Κατ' ἰητρεῖον. LITTRÉ III, 272—336.

Das Buch kann in der uns erhaltenen Form nicht als ein echtes, fertiges Werk des HIPPOKRATES angesehen werden.

2) GALEN, Ausg. von KÜHN, XVIII, 6, 679 und HIPPOKR. von REINHOLD, Athen 1866, II. B. S. 47 ff.

3) Die lateinische Uebersetzung (communis in nobis sita non est, artificialis penes nos existit) giebt keinen vernünftigen Sinn.

4) ἢ πρὸς αὐγήν, ἢ ὑπ' αὐγήν.

GALEN (XVIII, 6, 679) fügt hinzu: ὑπ' αὐγὴν δὲ τὸ βραχὺ παρακεκλιμένον, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ὑποχυμάτων καὶ ὅλως τῶν κατ' ὀφθαλμοὺς διαθέσεων. »Unter das Licht bedeutet die mäßige Seitwärtsbewegung, wie bei den Staren und überhaupt bei den Augenkrankheiten.« — ὑπό mit dem Acc. bedeutet unter (hin), z. B. ὑπὸ τὸν οὐρανόν, ὑπὸ τὴν σκιάν. Eigentlich sollte ὑπ' αὐγὴν das Oberlicht bedeuten. GALEN scheint so etwas empfunden zu haben, indem er angiebt, dass man eher ὑπ' αὐγῆς erwarten sollte.

Uebrigens setzt PAULL. AEG. (VI, 21) den am Star zu operirenden πρὸς αὐγὴν χωρὶς ἡλίου, gegen das Licht, aber nicht in die Sonne.

5) Also braucht er eine Fußbank am Sessel.

einen Abstand, um die Ellenbogen bequem auf die Schenkel stützen oder daneben halten zu können.«

»Wenn er steht, so genügt es zwar zum Verbinden, auf beiden Füßen gleichmäßig zu stehen, operiren aber soll er so, dass er mit einem Fuß auf [den Schemel] steigt, und zwar mit dem, welcher der nicht operirenden Hand entspricht«[1]).

c. 4. »Die Nägel sollen weder hervorragen noch die Fingerspitzen zu sehr entblößen.« . . .

»Jede Verrichtung soll man mit jeder Hand einüben und mit beiden gleichzeitig (denn sie sind einander ähnlich), und sein Ziel verfolgen gut und schön, schnell und mühelos, elegant und ohne Schwierigkeit[2]).«

§ 70. Hier haben wir also die erste Erwähnung der sogenannten Ambidextrie, der doppelten Rechtshändigkeit.

Ich meine die erste für Aerzte. Für Krieger beschreibt sie schon HOMER (Φ, 163): ἐπεὶ περιδέξιος ἦεν.

Das gewöhnliche Wort ist ἀμφιδέξιος, mit zwei rechten Händen; im Gegensatz zu ἀμφαρίστερος, mit zwei linken Händen, — wie ein Arzt gewiss nicht sein soll.

Für den Arzt bemerkenswerth sind die Sätze des ARISTOTELES[3]):

1. Φύσει γὰρ ἡ δεξιὰ κρείττων· καίτοι ἐνδέχεται πάντας ἀμφιδεξίους γενέσθαι. »Von Natur ist die rechte stärker; und doch ist es möglich, dass jeder (durch Übung) ambidexter werde.«

2. εἰ τῇ ἀριστερᾷ μελετῷμεν, γενοίμετ' ἂν ἀμφιδέξιοι. »Wenn wir uns mit der linken üben, würden wir ambidexter werden.«

3. ὅπως ἀμφιδέξιοι γίνωνται κατὰ τὴν μελετὴν, ὡς δέον μὴ τὴν μὲν χρήσιμον εἶναι τοῖν χεροῖν, τὴν δὲ ἄχρηστον. »Um ambidexter zu werden durch

1) Ἑστεῶτα δὲ, δεῖν μὲν ἐπ' ἀμφοτέρων βεβῶτα ἐξ ἴσου τῶν ποδῶν ἅλις, δρῆν δὲ τῷ ἑτέρῳ ἐπιβεβῶτα, μὴ τῷ κατὰ τὴν δρῶσαν χεῖρα. LITTRÉ's Lesart ἰδεῖν δὲ (fera son examen) wird zwar von PÉTREQUIN angenommen, ist aber unmöglich, da weder der Aor. noch das Wort ὁρᾶν in dieser Bedeutung zulässig. Alle lateinischen Uebersetzungen der Stelle sind sinnlos. Des berühmten REINHOLD Vermuthung (Hippokr., Athen 1866, II, S. 90): Ἑστεῶτα δὲ δεῖ, μὴ ἐφ' ἀμφοτέρων befriedigt mich gar nicht.

Mein Text giebt mit der geringsten Aenderung der Handschriften den besten Sinn.

Der Infinitiv δεῖν = verbinden wird durch PLATO gestützt. Vom Verbinden ist in unsrem Büchlein hauptsächlich die Rede. (§ 18 Ἐπιδεῖν δὲ und § 9 und a. a. O.) Man könnte ja vorziehen, auch hier ἐπιδεῖν zu setzen. Aber vielleicht ist absichtlich δεῖν gesetzt, im Gegensatz zu dem gleich folgenden δρῆν, das gleichfalls einsilbig ist.

2) Τὰ ἔργα πάντα ἀσκέειν ἑκατέρῃ δρῶντα, καὶ ἀμφοτέρῃσιν ἅμα, (ὅμοιαι γάρ εἰσιν ἀμφότεραι,) στοχαζόμενον ἀγαθῶς, καλῶς, ταχέως, ἀπόνως, εὐρύθμως, εὐπόρως. ANDREAE's Uebersetzung »denn beide Hände sind gleich«, ist unrichtig und widerspricht den Thatsachen.

3) Ethik, 5, 7, 1134 b 34. Die folgenden beiden Sätze des ARIST. stehen 1194 b 34 u. 1234 b 13.

Uebung, da es nöthig ist, nicht eine brauchbare Hand zu haben und eine unbrauchbare.«

Berühmt ist auch der Satz des Hippokrates[1]), Aphor VII, 43: Γυνὴ ἀμφιδέξιος οὐ γίνεται. Hierüber besitzen wir gründliche Erörterungen von Galen[2]) und Erotian[3]). Beide übersetzen: »Ein Weib mit zwei rechten Händen giebt es nicht«; und weisen zurück die abweichende Deutung des Wortes ἀμφιδέξιος »im rechten Horn der Gebärmutter«, — eine Deutung, die von dem galanten Franzosen Littré (IV, 590) wieder verfochten wird.

Celsus (VII praefat.) kennt die Sache, aber nicht das Wort: Esse autem debet Chirurgus non minus sinistra quam dextra promptus. VII, 7, 14 verlangt er, dass das linke Auge am Star mit der rechten, und das rechte mit der linken operirt werde. (Vgl. § 180.)

Das lateinische Wort ambidexter erscheint erst im Mittelalter: = a) aptus ad gerendas res tam spiritales quam temporales; b) judex qui ab utraque parte dona accipit. Im letzteren Sinne auch das Hauptwort ambidextria[4]).

Die Bedeutung von ἀμφιδέξιος (utrinque dexter) hat das Wort ambidexter erst in der Neuzeit gewonnen; wann und wo zuerst, konnte ich nicht ermitteln. Jedenfalls noch nicht bei Gorraeus (1578), aber schon bei Foës (1657) und Castelli (1746).

Auf das Sachliche der doppelten Rechtshändigkeit werde ich bei Gelegenheit der Star-Operation, für die sie seit zwei Jahrtausenden gefordert wurde, noch zurückkommen.

In geschichtlicher Hinsicht muss ich betonen, wie sehr diejenigen irren, welche unsren Heister (1720) als den bezeichnen, der zuerst dem Wundarzt die Ambidextrie zur Pflicht gemacht hat[5]).

§ 71. 5. »Die Instrumente seien weder hinderlich für das Werk, noch abseits[6]) zum Erfassen, nahe dem zu behandelnden Theil des Körpers.«

6. »Die Gehilfen sollen den zu operirenden Theil darreichen, den übrigen Körper festhalten, schweigen[7]) und auf den Vorgesetzten hören.«

7. Unter den Verbänden wird einer mit dem Namen ὀφθαλμός (Auge) aufgeführt; das ist ein Verband des Auges[8]), der heutzutage von — Deutschen Monoculus genannt zu werden pflegt.

1) Kühn III, 761; Foës. 1260; Littré IV, 589.
2) Wörterbuch z. Hipp., Einleit. z. Foës. Ausg. d. Hipp.
3) Wörterb. z. Hipp., Einleit. zu Foës. A. d. Hipp.
4) Gloss. med. et inf. lat., Ausg. v. Faure, Niort 1883, I, 217.
5) Uebrigens verweise ich noch auf mein Wörterbuch d. Augenheilk., S. 4, u. m. Einf. i. d. Augenh. S. 68.
6) Ich ziehe, als Wundarzt, hier die Lesart ἐκποδών etlicher Handschriften bei weitem vor.
7) Das ist auch für uns heute noch wichtig: sowohl im allgemeinen, als auch besonders bei der Magnet-Operation, um den »Klang« zu hören. Vgl. m. M. i. Arch. f. O. XXXVI, 3.
Dass wir beim Operiren sprudelnde Beredsamkeit reinlich meiden sollen, habe ich in d. Deutsch. med. W. 1898 N. 32 hervorgehoben.
8) Galen XVIII, b, 732 und ferner XVIIIa, 791.

10. »Die Verbände seien rein, leicht, weich, dünn.«

Hierin kann man die erste Spur reinlicher Wundbehandlung[1]) erblicken. (S. § 259.)

§ 72. In den echten Schriften des HIPPOKRATES kommt keine Augenoperation vor. Das beweist nicht, dass sie völlig unbekannt gewesen.

Aber auch in den unechten Schriften der hippokratischen Sammlung finden wir, im Verhältniss zu den zahlreichen andren Operationen, nur wenige am Auge erwähnt. Ganz sicher ist, dass die Star-Operation unbekannt gewesen, da im zweiten Buche der Verkündigungen (Prorrhet.)[2]) die Trübungen der Pupille nur als schlimme Ereignisse, nicht aber als heilbare Erkrankungen beschrieben werden.

Dies rührt nicht daher, dass, wie ANDREAE meinte, die Hippokratiker den Eingriff in die Augenfeuchtigkeiten scheuten, die als die Sehsinnsubstanz aufgefasst wurden; denn GALEN, der die Linse für das Hauptorgan des Sehens erklärt, drückte munter den Star nieder: er sah ihn eben nicht für eine Krankheit der Linse an.

Vielmehr lag der Grund darin, dass zur Zeit der Hippokratiker kein Grieche wusste oder ahnte, dass man die wohlbekannte graue Trübung der Pupille, welche Blindheit verursacht, durch eine Operation zu heilen vermöge. Die Griechen haben es gewiss nicht erfunden. Wohl auch nicht die Aegypter, mit denen genügender Verkehr bestand. Eher die Inder, von denen die alten Griechen vor ALEXANDER's Zug weniger wussten, als wir, vor Auffindung des Seewegs nach Ostindien, von den Chinesen.

1) Vgl. Wörterb. d. Augenh. 1887, S. 7 (Asepsia) und ANAGNOSTAKES, über das asept. Verfahren bei den Alten. (Athen 1889, griechisch). Das Wort ἄσηπτος (von ἀ- privativum, und σήπω, faul machen,) kommt in der hippokrat. Sammlung vor: 1. (Von den Krankh., FOËS. 422, 48) im Sinne von »nicht verfault«; aber auch 2. (Von den Säften, FOËS. 49, 49) in der Bedeutung »unfaulbar«. Ebenso im Buch von den Fisteln, § 4 (LITTRÉ VI, 450). Zur Heilung derselben mit der Ligatur wird ein Pferdehaar angewendet. Ἡ γὰρ θρὶξ ἄσηπτος. »Das Haar ist unfaulbar.«

Das Hauptwort ἀσηψία findet sich erst bei dem Byzantiner TZETZES (XII. Jahrhundert n. Chr.). Σῆψις heißt Fäulniss. Asepsis ist ein falsches Wort.

GALEN (X, 942) gebrauchte zum Unterbinden eine Schlinge aus aseptischem Stoff (ἐξ ὕλης δυσσήπτου. — δύσσηπτος heißt eigentlich »schwer faulbar«.). Auch das neuerdings geschaffene Wort Antisepsis (von ἀντί gegen, wider und σῆψις) = fäulnisswidriges Verfahren, ist unrichtig gebildet, statt Antisepsia; zumal bei GALEN (II, 21) ἀντισήπεσθαι = wieder faul werden.

Ein Schüler des Griechischen hört aus dem Worte ἀντίσηπτος eher die Bedeutung »wieder faulend« als »fäulnisswidrig« heraus. ἀντί heißt nämlich »gegenüber und anstatt«, und nimmt nur in Zusammensetzung mit Zeitwörtern des Kämpfens die Bedeutung »wider« an.

2) LITTRÉ IX, 48; KÜHN I, 214 ff.; FOËS. I, 102. Vgl. oben § 37.

§ 73. Die vier Augenoperationen, welche in den hippokratischen Schriften erwähnt werden, sind:

1. Das Schaben der (körnigen) Bindehaut.
2. Das Ausschneiden der verdickten (körnigen) Bindehaut.
3. Die Entleerung des Eiters aus der Vorderkammer.
4. Die Beseitigung der Haarkrankheit.

(5. Gelegentlich wird der Entfernung einer Pfeilspitze aus dem Lid gedacht.

6. und 7. Endlich werden noch zur Behebung von Augenleiden Einschnitte in die Kopfhaut, sowie die Trepanation empfohlen.)

§ 74. 1. und 2. Es heißt in dem unechten Büchlein von der Sehkraft[1]):

1. Ὅταν δὲ ξύῃς βλέφαρα ὀφθαλμοῦ, ξύειν . . . εἰρίῳ Μιλησίῳ, οὔλῳ, καθαρῷ, περὶ ἄτρακτον περιειλῶν, αὐτὴν τὴν στεφάνην τοῦ ὀφθαλμοῦ φυλασσόμενος, μὴ διακαύσῃς πρὸς τὸν χόνδρον.

Wenn du die Lider des Auges schabst, so schabe mit dichter, reiner milesischer Wolle, die du um einen Holzstab wickelst, vermeide den Saum des Augapfels und ätze nicht durch bis auf den Knorpel.

Σημεῖον δὲ ὅταν ἀπόχρῃ τῆς ξύσιος, οὐκ ἔτι λαμπρὸν αἷμα ἐξέρχεται ἀλλὰ ἰχὼρ αἱματώδης ἢ ὑδατώδης. Τότε δὲ χρὴ τινι τῶν ὑγρῶν φαρμάκων, ὅκου ἄνθος ἐστὶ χαλκοῦ, τουτέῳ ἀνατρῖψαι. Ὕστερον δὲ τὸ τῆς ξύσιος καὶ τῆς καύσιος, ὅταν αἱ ἐσχάραι ἐκπέσωσι καὶ κεκαθαρμένα ᾖ τὰ ἕλκεα καὶ βλαστάνῃ, τάμνειν τομὴν διὰ τοῦ βρέγματος.

Zum Zeichen, dass man genug geschabt, kommt nicht mehr klares Blut heraus, sondern eine blutähnliche oder wässrige Flüssigkeit. Dann aber muss man mit einem der flüssigen Augenmittel, wie dem aus Kupferblüthe, einreiben[2]). Nach dem Schaben und Aetzen, wenn die Brandschorfe abgefallen, und die Geschwüre gereinigt sind und granuliren, macht man einen Schnitt durch die Scheitelgegend des Schädels.

Οταν δὲ τὸ αἷμα ἀποῤῥυῇ, χρὴ διαχρίειν τῳ ἐναίμῳ φαρμάκῳ. Ὕστερον δὲ τουτέου ἔργον καὶ πάντων τὴν κεφαλὴν καθῆραι.

Wenn das Blut aber (genügend) abgeflossen, soll man irgend ein blutstillendes Mittel einstreichen. Darnach aber muss man bei allen Kranken den Kopf reinigen (durch Ableitung).

5. Τὰ βλέφαρα τὰ παχύτερα τῆς φύσιος, τὸ κάτω ἀποταμὼν τὴν σάρκα ὁκόσην εὐμαρέστατα δύνῃ, ὕστερον δὲ τὸ βλέφαρον ἐπικαῦσαι μὴ διαφανέσι, φυλασσόμενος τὴν φύσιν τῶν τριχῶν, ἢ τῷ ἄνθει

Sind die Lider stärker verdickt, so schneide unten fort die fleischige Wucherung, so viel du bequem kannst, und dann ätze das Lid mit nicht rothglühendem Eisen, indem du die Einpflanzungsstelle der Wimpern verschonst; oder bewirke die Zusammenziehung[3])

1) Littré IX, 156; Kühn III, 44; Foës. I, 688.
2) Vgl. oben § 41.
3) »adstringire«.

ὀπτῷ λεπτῷ προσστεῖλαι[1]). Ὅταν δὲ ἀποπέσῃ ἡ ἐσχάρα, ἰητρεύειν τὰ λοιπά.	mit gebrannter, pulverförmiger Kupferblüthe. Wenn aber der Brandschorf abgefallen, behandle es weiter (nach allgemeinen Grundsätzen).

§ 75. Ueber den ersten Satz (c. 4, von der Sehkraft) ist eine ganze Bibliothek geschrieben. Seine Wirkung erstreckt sich durch die Jahrtausende fort bis auf unsre Tage.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass in c. 4 von der körnigen Wucherung der Lid-Innenfläche, also von der Körnerkrankheit der Bindehaut (τράχωμα, aspritudo, granositas, granulatio), die Rede ist, obwohl der überaus mangelhafte Text der Schrift diese Krankheit nicht ausdrücklich namhaft macht. Denn alle griechischen Aerzte, welche überhaupt vom Trachom sprechen, haben des Schabens zur Heilung gedacht. Ebenso bedeutet in c. 5 τὰ βλέφαρα τὰ παχύτερα τῆς φύσιος unbedingt die Körnerkrankheit, da in der Galen'schen Sammlung das zweite Stadium der Körnerkrankheit als παχέα βλέφαρα bezeichnet wird[2]).

Man muss wohl berücksichtigen, dass bei den alten Griechen die Körnerkrankheit weit mehr verbreitet war, als unterschätzend die Schulmeinung annimmt[3]).

Wir wollen zunächst die Stellen der Alten über das Ausschaben der Körner zusammenstellen.

A. Am bekanntesten ist die Stelle des Celsus[4]) (VI, 6, 26): Haec autem (aspritudo) inflammationem oculorum fere sequitur; interdum major, interdum levior. Nonnunquam etiam ex aspritudine lippitudo fit, atque ipsam deinde aspritudinem auget, fitque ea in aliis brevis, in aliis longa et quae vix unquam finiatur.

In hoc genere[5]) valetudinis quidam crassas durasque palpebras et ficulneo

1) Littré hat falsch προ-στεῖλαι. προ-στέλλω heißt ausrüsten, προς-στέλλω anstraffen, knapp anlegen. In ärztlichen Texten finde ich öfters diese beiden Zeitwörter mit einander verwechselt.

2) XIV, 770: τραχέα δὲ τὰ βλέφαρα λέγεται, ὅταν ἐκστραφέντα ἐναιμότερα φαίνηται καὶ τραχύτερα καὶ σαρκωδέστερα καὶ κεγχραμίσιν ὅμοια. παχέα δὲ βλέφαρα τὰ ἐκστραφέντα τῶν κατὰ φύσιν καὶ σκληρότερα καὶ σαρκωδέστερα τῶν τραχέων φαινόμενα. σύκωσις δέ ἐστιν τύλωσις δέ ἐστιν....

»Rauh nennt man die Lider, wenn sie nach dem Umdrehen innen blutreicher erscheinen und fleischiger und hirsekornähnlich. Verdickt sind die Lider, die umgedreht abnorm härter, wie auch fleischiger erscheinen, als die rauhen. Sykosis ... Tylosis....«

3) Vgl. m. Abh.: Geschichtl. Einleitung zur Geogr. des Trachoms, Berl. klin. W. 1896 N. 2 und Ueber die körnige Augenentz., Klin. Jahrb. Band VI, 1897.

4) 25 v. Chr. bis 50 n. Chr.

5) »Bei dieser Erkrankungsform pflegen einige die verdickten und verhärteten Lider auf der Innenfläche mit einem Feigenblatt und einer gerieften Sonde und gelegentlich auch mit einem Messerchen abzuschaben und täglich mit Medica-

folio et asperato specillo et interdum scalpello eradunt, versasque quotidie medicamentis suffricant. Quae neque nisi in magna vetustaque aspritudine neque saepe facienda sunt.

B. Die kräftigste Massage der Körner mit einer Kupfersalbe von Honigdicke finden wir bei CELSUS' jüngerem Zeitgenossen SCRIBON. LARGUS[1]: Cum opus fuerit, invertitur palpebra, deinde hoc medicamento suffricatur curiose ad delacrimationem et ubi desierit mordere, rursus invertere oportet palpebram atque ita pollice impresso membranas innatantes abducere, quae facile sequentur.

C. CASSIUS FELIX[2]: Ad trachomata . . . pumice aut osso sepiae molli hoc est detracto cortice, et diligenter formato versatoque palpebro, easdem asperitates sufficienter fricabis donec sanguinentur, tunc penicillo posca frigida expresso diligenter . . . desiccabis. post haec et collyrio trachomatico uteris. (Vgl. § 191.)

D. In der dem DIOSCORIDES[3], dem berühmten Verfasser der ersten Arzneimittellehre, zugeschriebenen Schrift von den Hausmitteln heißt es im 21. Kapitel:

Ξύειν δὲ δεῖ τὰ τετυλωμένα βλέφαρα ἐκστρέφοντα συκῆς φύλλοισι τραχέσιν, ἢ σμιλίῳ ἢ σηπίας ὀστράκῳ σχηματισθέντι εἰς κολλύριον· καὶ ἰῷ ἀναληφθέντι κόμμει εἰς κολλύριον[4].

Die schwieligen Lider muss man umdrehen und schaben mit den rauhen Blättern des Feigenbaums oder mit einem Messerchen (Scalpell) oder mit Sepia-Schale in Form eines Stiftes und auch mit Grünspan, der durch Gummi in die Gestalt des Augenstiftes gebracht ist[5].

Ferner heißt es DIOSCOR., Mat. med. I, c. 185:

Παρατρίβεται δὲ αὐτοῖς τῶν Ὀλύνθων φύλλοις καὶ τὰ συκώδη καὶ τραχέα τῶν βλεφάρων.

Gerieben wird mit Feigenblättern das Trachom und die feigenartige Wucherung der Lid-Innenfläche.

Endlich Mat. med. II, c. 23:

Τὸ δὲ αὐτὸ τῆς σηπίας ὄστρακον, σχηματισθὲν εἰς κολλύρια, ἁρμόζει πρὸς παράτριψιν τραχέων βλεφάρων.

Die Schale des Tintenfisches, zu Augenstiften geformt, ist nützlich zur Reibung der trachomatösen Lider.

menten zu massiren. Das soll nur bei starker und eingewurzelter Körnerkrankheit und nicht häufig geschehen.«

CELSUS hat hierfür offenbar einen guten griechischen Text benutzt.

1) Um 43 n. Chr. — Ausg. v. HELMREICH S. 18, Z. 27 (XXXII).

2) 447 n. Chr. — Ausg. v. V. ROSE, Leipzig 1879, S. 55.

3) Lebte um 60 n. Chr. Die beste Ausgabe ist von K. SPRENGEL, in der Sammlung der griechischen Aerzte von KÜHN. Vgl. die unter meiner Leitung angefertigte Dissertat. von A. STERN: Ueber die Augenheilk. des DIOSCORIDES, Berlin 1890 (in der allerdings an der betr. Stelle einige Uebersetzungsfehler sich finden).

4) Die beiden gesperrten Worte stehen im Text: ἐκστρέφοντα βλέφαρα.

5) ANDREAE sagt (139), dass DIOSCORIDES auch Meerschaum empfohlen habe. Aber in dem c. 135, V, der Arzneimittellehre, wo er vom Meerschaum (Alkyonion) handelt, steht nichts davon. Dagegen haben 1. die Hippokratiker dies Mittel bei der Haarkrankheit, nach dem Ausrupfen, empfohlen (vgl. § 43 N. 5); und 2. die Araber (AVICENNA) gegen Trachom. (Vgl. § 76.)

Hierzu habe ich drei Bemerkungen zu machen: a. Schaben mit Feigenblättern ist im Morgenland Volksmittel bis heute geblieben. Ich selber habe einen Perser aus Urumiah, der davon einen Hornhautfleck zurückbehalten, mittels der Tätowirung operirt. b. Stifte aus schwefelsaurem Kupferoxyd, das fein zerstampft, mit Gummi, Traganth und Wasser zu einer Paste angerührt wird, sind bis auf unsre Tage gekommen, beziehungsweise neu erfunden worden. Die Vorschrift des DIOSCORIDES (und die ähnliche bei GALEN, s. E.) war eben nicht bekannt, weil die Ärzte meist nicht griechisch verstehen, die Übersetzungen aber unbrauchbar sind. c. Rauhe Körper, wie Sepia-Schale, wurden unmittelbar in die passende Form eines Augenstiftes gebracht und zum Schaben der Bindehaut-Rauhigkeiten benutzt. (Ebenso Bimstein und Chagrin.) Doch wurde auch gepulverter Bimstein mit Traganth-Gummi zu einem Augenstift verarbeitet. Vgl. d. folgende.

E. GALEN[1]), über die Zusammensetzung der örtl. Heilmittel, Buch IV:

. . . οἱ ἰατροὶ μόνην ἐξευρήκασι βοήθειαν, ὡς ἐν ἀπόροις, ἐκστρέφοντες τὰ βλέφαρα διαῤῥύπτειν αὐτὰ καὶ ἀποσμᾷν ἄνευ φαρμάκων, ἔνιοι μὲν αὐτῷ τῷ κυαθίσκῳ τῆς σμίλης ἐπιπολῆς ἀποξύοντες, εἶτα σπόγγῳ μαλακῷ τὸ ἀποῤῥέον ἐκλαμβάνοντες, προσστέλλοντές[2]) τε τὰ βλέφαρα τὸ λοιπὸν τῆς τραχύτητος.

In schlimmen Fällen der Körnerkrankheiten (τῶν τραχωμάτων) haben die Aerzte in ihrer Verzweiflung ein einziges Mittel ausgedacht, die Lider umzudrehen und sie gründlich abzuwischen und abzuschaben ohne Augenheilmittel; einige schaben nur oberflächlich mit dem scharfen Löffelchen an dem Scalpell und tupfen danach mit weichem Schwamm auf, was abfließt; und adstringiren die Lider, soweit noch Rauhigkeit (innen) zurückbleibt.

ἔνιοι δὲ καὶ δέρματα θαλαττίων ζώων[3]) τινῶν ἐπιπολῆς τραχέα συμμέτρως εἰς τὴν τοιαύτην χρείαν παραλαμβάνουσιν. εἷς δέ τις τῶν ἐμῶν διδασκάλων καὶ κολλύριον ἐποίησε διὰ κισσήρεως καὶ τὰς τραχύτητας ἀπέῤῥυπτεν, ἐκστρέφων τὰ βλέφαρα. πρόδηλον δ' ὅτι λελειῶσθαι τὴν κίσσηριν ἀκριβῶς χρὴ, κᾀπειδὰν τοῦτο γένηται, διὰ τραγακάνθης ἢ κόμμεως ἀναπλάττεσθαι. παυομένου δ' ἐν τῷ χρόνῳ διὰ τῶν εἰρημένων

Einige benutzen auch die (chagrinartigen) oberflächlich rauhen Häute einiger Seethiere ganz passend für diesen Zweck. Einer meiner Lehrer verfertigte sogar einen Augenstift aus Bimstein und schabte damit, die Lider umkehrend, die Rauhigkeiten ab. Es ist selbstverständlich, dass man den Bimstein in ein ganz feines Pulver zerkleinern und, wenn dies geschehen, mit Bocksdorn (Traganth) oder Gummi in einen Stift verwandeln muss.

1) XII, 709. (Lebte 130—201 n. Chr.)

2) Auch hier fehlt im Text, wie in der obigen hippokratischen Stelle, das zweite σ. Die lateinische Uebersetzung der Stelle ist unrichtig.

3) Chagrin, vom pers. sagrî, (Pferde-)Rücken, starkes Leder mit Erhöhungen auf der Oberfläche. Ein chagrin-ähnliches Fabrikat erhält man auch durch Abschleifen der stachligen Haut von Haifischen, sowie von Fischottern und Seehunden. An andrer Stelle (XVII[a], 902) sagt GALEN, dass er selber die Haut des Meer-Haifisches gebraucht (δέρμασι θαλασσίων κητῶν). Vgl. S. 135.

κολλυρίων τοῦ ῥεύματος, ἐπιτολμῶμεν ἤδη τὰ ῥυπτικὰ τῶν φαρμάκων προςφέρειν τοῖς βλεφάροις ὀλίγον τι μίγνυντες αὐτῶν τὸ κατ' ἀρχάς, εἶτ' ἐὰν τοῦτο φέρειν ὁ ἄνθρωπος φαίνηται κατὰ βραχὺ παροξύντες [1]).

Wenn aber allmählich unter der Anwendung der genannten Stifte der Fluss nachlässt, dann dürfen wir es schon wagen, die reinigenden (leicht adstringirenden) Medicamente (innen) auf die Lider zu streichen; aber im Anfang werden wir nur eine schwache Mischung derselben verwenden, und später, wenn es sich gezeigt hat, dass der Kranke dies verträgt, allmählich dieselbe verstärken.

F. Paull. Aegin. [2]) (III):

περὶ τραχώματος ... εἰ δὲ σκληρὸς ὢν ὁ τύλος μὴ τούτοις (τοῖς φαρμάκοις) εἴκοι, ἐκστρέψαντες τὸ βλέφαρον ξέσωμεν διὰ κισσήρεως ἢ σηπέας ὀστράκου ἢ φύλλων συκῆς ἢ καὶ διὰ τοῦ ὀργάνου τοῦ βλεφαροξύστου καλουμένου.

Wenn aber die harte Narbe (im 3. Stadium der Körnerkrankheit) diesen Mitteln nicht nachgiebt, so müssen wir das Lid umdrehen und die Innenfläche desselben schaben mit Bimstein oder Sepia-Knochen oder Feigenblättern oder auch mit dem als Lidschabe bezeichneten Instrument.

Obwohl die Schabe, Striegel, ξύστρα (ξύστρον) heißt, steht doch im Text βλεφαρό-ξυστον ohne ρ. Thes. l. graec. [3]) verbessert βλεφαρο-ξύστρα oder, nach dem gelahrten Triller [4]), βλεφαρο-σάρωθρον, Lid-Besen, Lid-Pinsel. Wie die Lidschabe aussah, wissen wir nicht. Wer an Lysipp's berühmte Bildsäule »Apoxyomenos« denkt, könnte ein sichelförmiges Eisen sich vorstellen. Es gab aber auch gezähnelte Striegeln [5]).

G. Aëtius [6]):

τινὲς μὲν οὖν ξέειν τὰ τραχώματα πειρῶνται· οἱ μὲν σιδήρῳ, οἱ δὲ φύλλοις συκῆς· ἔστι δὲ ἐπιβλαβὲς τὸ ἐπιχείρημα.

Einige wagen es die Körner abzuschaben, die einen mit eisernem Instrument, die andren mit Feigenblättern. Das Wagniss ist schädlich. (A. empfiehlt Massage mit zusammenziehenden Salben.)

H. Alex. Trallian. [7]) II, 6 (wohl nach Galen):

Ἐὰν γὰρ ἕλκος εἶναι τύχῃ τῇ τραχύτητι τῶν βλεφάρων βέλτιόν ἐστιν, ἐκστρέφοντα μᾶλλον αὐτὰ οὕτως σμήχειν ἢ τῷ κυάθῳ τῆς μήλης, ἢ φύλλοις συκῆς. Ἔνιοι δὲ καὶ σηπίας

Wenn Geschwür hinzutritt zur Rauhigkeit der Lider, so ist es am besten, die letzteren umzudrehen und zu schaben entweder mit dem Löffel der Sonde oder mit Feigenblättern.

1) Galen lehrt ähnliche Grundsätze für das akute Trachom, wie in unsren Tagen A. v. Graefe für den akuten Eiterfluss.

2) 670 n. Chr. — Ausg. Basel 1538, S. 73.

3) B. II, S. 284, Paris 1833.

4) Opusc. I, 477. Francof. et Lips. 1776.

5) ὀδοντωτὴ ξύστρα, für den Kopf. Lucian, Lexiph. c. 5. Thes. l. gr. V, 1700.

6) 540 n. Chr. Ausg. Venet. 1534. VII, S. 132.

7) 550 n. Chr. Ausg. v. Puschmann II. B. Wien 1878.

ὀστράκῳ, ἢ δέρματι τραχυτέρῳ χρῶνται, καὶ ἄλλοι πάλιν τοῖς διὰ κισσήρεως κολλυρίοις ὑπαλείφουσιν.

Einige aber benutzen auch den Sepia-Knochen oder ein rauhes Leder und wieder andre streichen Augenmittel aus Bimstein ein.

Wir sehen also eine große Mannigfaltigkeit der Anwendung: Bloßes Schaben mit dem Messerchen oder scharfen Löffel bei akuten Granulationen, um erst später zu Adstringentien überzugehen (Galen); bloßes Schaben der Schwielen nach Trachom mit Bimstein, Chagrin, Sepia-Knochen, Feigenblättern, mit der metallischen Lidschabe (Aegineta); mit Stiften aus Bimstein, Sepia, Kupfer (Diosc., Galen); Schaben mit wollumwickelter Spindel und sofortiges Einreiben von Adstringentien (Hippokrates?); vollständiges Verwerfen der mechanischen Behandlung und sofortige Anwendung milder chemischer Mittel (Aëtius).

Dass in der hippokratischen Schrift das Schaben nur die Vorbereitung für die Aufnahme des Aetzmittels darstelle, verficht Anagnostakes (S. 39), gestützt auf die folgende Stelle des Galen[1]:

καὶ μέντοι τὰς ἐν τοῖς βλεφάροις συκώσεις προτραχύνοντές τινι πρότερον οὕτως ἐπαλείφομεν τὰ καθαιρετικὰ φάρμακα, πράττοντες τοῦτο χάριν τοῦ παραδέξασθαι τὴν δύναμιν αὐτῶν εἰς τὸ βάθος τὰς ἡλωμένας[2]) ἐξοχάς· ἴστε γοῦν ἐμὲ χρώμενον ἐπ' αὐτῶν δέρμασί τε θαλαττίων κητῶν τραχέσι καὶ σηπίας ὀστράκοις καὶ κισσήρει, καὶ τούτων μὴ παρόντων αὐτῷ τῷ κυαθίσκῳ τῆς μήλης, στενὸν ἐχούσης, οὐκ εὐρὺ τὸ πέρας.

Auch die feigenartigen Wucherungen an (der Innenfläche der) Lider machen wir vorher mit irgend einem Mittel rauh, um danach die ätzenden Medicamente einzustreichen. Dies machen wir, damit die schwieligen Auswüchse die Kraft des Heilmittels bis in die Tiefe aufnehmen. Ihr wisst ja, dass ich bei dieser Krankheit die rauhe Haut des Haifisches anwende und die Schale des Tintenfisches und den Bimstein und, wenn das nicht zur Stelle ist, den Löffel der Sonde mit schmalem Ende.

§ 76. Die Araber und ihre europäischen Nachbeter haben das Schaben der Lid-Innenfläche nicht aufgegeben, sondern sogar mit einem neuen Mittel bereichert, dem Zuckerstückchen, das noch heute im Morgenlande volksthümlich geblieben[3]).

Ich will mich begnügen, aus dem Werke des größten Wundarztes, den das europäische Mittelalter hervorgebracht, nämlich aus der Chirurgia magna Guidonis de Gauliaco[4]) die entsprechende Stelle nachzuweisen:

1) XVIIa 901, Comm. in Hipp. epidem. VI.

2) ἡλωμένας (genagelten) ist unrichtig. Anagnostakes liest ἡλκωμένας, geschwürig. Ich ziehe vor τετυλωμένας (schwielig), das öfter in späten Handschriften τετηλωμένας geschrieben wird. Nur, wenn die Granulationen schwielig, nicht aber wenn sie geschwürig sind, muss man vorher rauh machen. Vgl. auch die Stelle aus Dioscor. (B, in diesem §.).

3) Anagnostakes sah, dass man mit einem Stück Zucker die Körner reibt und dann Kupferblüthe aufträgt.

4) Geboren vor 1300 n. Chr., gestorben 1368. Sein Hauptwerk ist 1363 geschrieben. Ich citire nach der Ausgabe von Joubert, Lyon 1635 (V, I, 1, 2, S. 292 u. 305), und verweise auf die prachtvolle Ausgabe des altfranzösischen Textes, von E. Nicaise, Paris 1890, S. 477. Aber die altfranzösische Sprache ist der Mehrzahl unsrer Aerzte minder bequem, als die lateinische.

Et praeterea est in scabie (palpebrarum) asperitas. Et granula insunt intrinsecae parti palpebrae, ut GALAF AZARAVIUS dicit. Et ideo ponuntur ejus quatuor species, quae non sunt nisi gradus majoris et minoris, ut de ophthalmia dicebatur Inversatur palpebra, comprimendo cum specillo lato In magnis et fortibus scabiebus jubet Auiceña post inversionem palpebrarum, fricationem cum his quae sunt sicuti spuma maris[1]) et folia ficus, aut cum zucaro, ut dicit Alcoatius: aut cum sief[2]) ru. ut Jesus . . .

§ 77. Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften wurde der Körnerkrankheit wenig Beachtung geschenkt[3]); der Griechen klar anatomischer Begriff der Körnerkrankheit des Auges war durch der Araber unklare Beschreibung der Augenkrätze, sowie der verwandten Lidflechten[4]), erheblich verdunkelt worden; erst seit dem Jahre 1800, nach BONAPARTE's Zug, tritt die »ägyptische« Augenentzündung wieder in den Vordergrund ärztlicher Erörterung. So ist es wohl begreiflich, dass im ersten wie im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts die chirurgische Behandlung des Trachoms mittelst der Verfahrungsweisen der alten Griechen erheblichen Tnadel erfuhr[5]); hingegen im ersten Drittel unsres Jahrhunderts durch den Zwang der Verhältnisse, die durch BONAPARTE's Feldzüge geschaffen waren, wieder neu eingeführt wurde, und im letzten Drittel unsres Jahrhunderts das Feld beherrscht.

Aber, ehe ich auf unsre Zeit komme, muss ich, nach Pflicht des Geschichtschreibers, eines Zwischenfalls aus dem vorigen Jahrhundert gedenken.

Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts wirkte zu Paris der Engländer JOHANN THOMAS WOOLHOUSE[6]), als ausübender Augenarzt wie als Lehrer der Augenheilkunde, ein ebenso gelehrter und begabter wie geldgieriger und charlatanhafter Fachgenosse.

Derselbe pflegte seinen liebsten Schülern gegen eine hohe Summe und den Eid der Verschwiegenheit ein besonderes Verfahren und das dazu gehörige Werkzeug mitzutheilen, die er aus dem HIPPOKRATES geschöpft zu haben vorgab. Durch den gelehrten Tübinger Professor B. DAVID MAUCHART[7]), wohl den besten Schüler von WOOLHOUSE, wurde das Geheimnis enthüllt.

WOOLHOUSE verfügte, dass er allein den HIPPOKRATES verstehe, dass in der betreffenden Stelle des Buches von derSehkraft ἄτρακτος nicht Spindel, sondern

1) Vgl. § 43. Es dürfte hier an Korallen zu denken sein.

2) arab. = Augensalbe, Augenwasser, Collyrium.

3) Vgl. m. Abh. über die körn. Augenentz. c. II. Klin. Jahrb. VI. 1897.

4) MAÎTRE JEAN, mal. de l'oeil, Paris 1722, S. 580. (Une Dartre des paupières, on l'apelle Trachoma.)

5) HIPP. de visu libell. ED. IO. HERM. JUGLER. Helmstadii 1792, p. 61: Nostris denique temporibus methodus ista crudelis et inepta plane obsoluit.

Die Herausgeber der alten Griechen waren leider meist ohne jede ärztliche Erfahrung.

6) Natürlich werden wir auf diesen merkwürdigen Mann und seine Leistungen an passender Stelle noch zurückkommen. — Außer der schon erwähnten Literatur vgl. hierzu noch Burkard David Mauchart von Prof. SCHLEICH, Tübingen 1897, H. Laupp jr., S. 39.

7) B. DAVID MAUCHART resp. J. G. GMELIN, ophthalmoxysis nova-antiqua et Woolhoosiano (!) — Hippocratica nobilissima ocularia e textu Graeco eruta et bis mille annos neglecta, nunc demum penitus emergens. Tubing. 1726. (In REUSS, diss. med. sel. Tubing. V, I, 1783; u. HALLER, diss. chir. I, 321.)

Distel (ἀτρακτυλίς) bedeute, und verfertigte aus einer zusammengebundenen Roggenähre einen kleinen Grannen-Besen, womit er die Bindehaut ausfegte bei Trachom, Pannus, Ectropium, Phlyktaenen, Gefäßbildung der Hornhaut, bei Erkrankungen der Carunkel, der Thränendrüse, ihrer Ausführungsgänge u. s. w.

Als das Geheimniss enthüllt war, erkannte man alsbald seine Nichtigkeit. Schon PLATNER[1]) schränkte das Verfahren erheblich ein, HEISTER[2]) aber erklärte den Nutzen der Bindehaut-Ritzung für fraglich und verwarf das Verfahren und das Werkzeug von WOOLHOUSE.

Der gelehrte TRILLER[3]) bekämpfte des WOOLHOUSE Textauslegung, da ἄτρακτος Spindel, nicht Distel bedeute[4]). Er verfiel aber selber auf eine unrichtige Erklärung der hippokratischen Stelle: gebrannt sei worden mit einer Spindel aus hartem Buchsbaumholz, die in heißes Oel getaucht und noch zu größerer Sicherheit am Ende des wirksamen Theiles mit Wolle umwickelt wurde[5]). SICHEL, der in LITTRÉ's Hippokrates-Ausgabe die Schrift von der Sehkraft bearbeitete, hat zuerst die Ansicht von TRILLER angenommen, später aber der richtigen Uebersetzung von ANAGNOSTAKES[6]) sich angeschlossen, dass mit feiner, um ein spindelförmiges Holz gewundener Wolle gerieben und dann (nach dieser mechanischen Einwirkung) das (chemisch wirkende) Mittel, die Kupferblüthe, eingerieben wurde. So können wir wirklich mit dem Dichter sagen[7]):

Lass den Anfang mit dem Ende
sich in Eins zusammenziehn!

Die älteste Behandlung der Körnerkrankheit ist identisch mit der neuesten, wenn die letztere auch mit dem hochtrabenden Namen der parasiticiden[8]) sich zu schmücken liebt. Der Grieche (vor mehr als (2000 Jahren) nimmt Wolle, der Deutsche (vom heutigen Tage) Watte zum Reiben. Der Grieche wählt Kupfer zur Aetzung, der Deutsche Sublimat.

ANAGNOSTAKES hat das hippokratische Verfahren so getreu wie möglich nachgeahmt, nur dass er zum Reiben ein Stück Tuch und zum Einstreichen

1) ZACH. PLATNER, resp. F. C. PRAETORIO, diss. de scarificatione oculorum, Lips. 1728.

2) L. HEISTERI institutiones chirurg., Amstelod. 1750, 4, S. 525, woselbst auch eine Abbildung des WOOLHOUSE'schen Werkzeugs geliefert wird.

3) De scarif. et ustione oculorum ab HIPP. descripta. Opusc. med. ac medicophil. Francofurti & Lips. 1766, I, 463.

4) In der That heißt ἄ-τρακ-τος nur Spindel und kommt (nach CURTIUS, S. 468) vom Stamme τρέπ-ω, torqu-eo, goth. treih-an, drehen. In der ganzen uns erhaltenen Literatur der Griechen heißt das Wort nur Spindel, allenfalls Pfeil, bei POLLUX das obere Ende des Mastes. (Thes. l. graec. I, 2, S. 2395—6.)

Dagegen heißt ἀτρακτυλίς die Distel und soll den Namen daher haben, weil die Landfrauen aus Disteln ihre Spindeln bereiteten. (Thes. l. gr. VII, S. 602).

5) In der Schrift von den inneren Krankheiten (HIPP., LITTRÉ VII, 243) wird gegen eine hartnäckige Leberkrankheit empfohlen καῦσαι ἐν πυξίνοισιν ἀτράκτοισι, βάπτων ἐς ἔλαιον ζέον. »Brennen mit Buchsbaum-Spindeln, die in siedendes Oel getaucht sind.«

6) Ἰατρικὴ ἐφημερίς, Athen 1860.

7) Vgl. meine Anmerkung im Januarheft 1892 des Centralbl. f. A.

8) Soll heißen pilz-tötenden. Leider ist der Pilz des Trachom noch unentdeckt. Ich meine das Verfahren der Gebrüder KEINIG. (Vgl. C.-Bl. f. A. 1892, S. 20.)

Kupfersulfat nahm, und ganz beachtenswerthe Erfolge erzielte. Ueberhaupt ist es für den denkenden Betrachter der Geschichte erstaunlich, dass grade auf diesem Gebiete unser so vielgeschäftiges Zeitalter so wenig wirklich Neues hervorzubringen im Stande war[1].

Die rauhgemachte Sonde des CELSUS ist das Instrument von OTTAWA[2], aus der Lidschabe des AEGINETA ist die metallische Raspel (radula) des POURFOUR DU PETIT[3], die metallische Bürste des BORELLI[4], der Metall-Pinsel von SCHRÖTER[5] und endlich die kurzhaarige Bürste von ABADIE[6] hervorgegangen. Das Messerchen des CELSUS ist dasselbe, wie der Scarificator von HIMLY, dessen SICHEL[7] mit Vorliebe bei den Granulationen sich bediente, und der Furchenzieher von LINDSAY JOHNSON[8] u. A. Der Löffel (κυαθίσκος) von GALEN gleicht dem scharfen Löffel von BARDENHEUER[9], sowie von SATTLER[10] und seinen Nachfolgern. Von allen neueren rein mechanisch[11] wirkenden Verfahrungsweisen gegen die Körnerkrankheit ist allein KNAPP's Ausquetschung mit der Rollpincette als eine selbständige Erfindung zu betrachten, obwohl auch diese an das hippokratische Verfahren sich anlehnt.

§ 78. 13. Wenn man in neueren Abhandlungen Prioritäts-Streitigkeiten bezüglich der Ausschneidung der Bindehautkörner antrifft; wenn man in einer ganz neuen und vortrefflichen Augenoperations-Lehre liest, dass bei der Körnerkrankheit zuerst GALEZOWSKI 1874 die Ausschneidung der Uebergangsfalte methodisch geübt habe, so kann der Geschichts-Freund ein leises Lächeln kaum unterdrücken.

Für denjenigen, der Griechisch versteht, unterliegt es keinem Zweifel, dass in der hippokratischen Schrift von der Sehkraft ausgiebiges Ausschneiden der fleischigen Wucherung, wenigstens am Unterlid, empfohlen wird. Die späteren Griechen reden nicht mehr davon, außer bei dem sogenannten Ectropium sarcomatosum. Sicher aber die Araber des Mittelalters. Bei GUY DE CHAULIAC[12] lesen wir, dass RHASIS empfahl: et s'ils ne guérissent ainsi, les grains soient ratissez avec un rasoir.

Wer aber behaupten wollte, dass dies nur die Ausschneidung einzelner Körner, nicht eines ganzen Bindehautstreifens bedeute, der berücksichtige das Folgende.

1) ANAGNOST. (Chir. des anc.) S. 1: Il me sera impossible de décrire les procédés anciens sans faire ressortir leur ressemblance, quelquefois même leur identité frappante avec des procédés modernes.

2) Centralbl. f. A. 1893, S. 193.

3) DE VILLIERS, praes. POURFOUR DU PETIT. An senescentibus conjunctivae scarificatio, Paris 1782.

4) Giornale d'oftalm. ital. Torino II, 59, 1859. (Scardassamento.)

5) Wratsch 1889, N. 34, S. 741.

6) Bull. méd. d. Paris V, 803 (1891).

Vgl. MANOLESCU. Du brossage des granul. conjonct. combiné aux parasiticides. Constant. 1891.

7) Iconogr. ophth. § 90 p. 37 u. pl. LXIX, Fig. 11. (1856.)

8) A. f. A. XIX.

9) Indic. z. Anwendung des scharfen Löffels. Köln 1877, S. 48.

10) Zeitschr. f. Heilk. XII, 1891.

11) Nicht kaustisch oder thermisch. Doch ist wohl das oben erwähnte hippokratische τὸ βλέφαρον ἐπικαῦσαι μὴ διαφανέσι zu beachten.

12) Ausg. v. NICAISE, S. 469.

Wir besitzen eine Sonderschrift über Augenkrankheiten von BENEVENUTUS GRAPHEUS, der im 13. Jahrhundert lebte, vielleicht dem Orient (Jerusalem?) entstammte, sowohl dort wie in Süditalien die Augenheilkunde ausübte, vielleicht auch in Montpellier [1]). Diese Schrift liefert von allen des europäischen Mittelalters die beste Ausbeute:

Videamus de quarta infirmitate quae est quando oculi semper apparent inflati et paciens non potest aperire oculos propter ponderositatem palpebrarum superiorum. Unde quando vultis certificari de ista egritudine, reversetis palpebram superiorem cum digitis vestris et videbitis eam quasi pinguedinem et illa pinguedo apparet rasata et granosa sicut grana, et arabi et saraceni vocant infirmitatem istam nimasun id est scabies in oculis totam granositatem cum incidenti rasorio elevetis ... Cum ista cura multos homines liberavimus deo dante. Ex ista autem infirmitate in barbaria maxime saracenos invenimus praegravatos. — Er fand, dass die Saracenen-Frauen mit Feigenblättern rieben, bis Blut kommt. Doch half diese Kur nur für einige Tage.

Nachdem das Verfahren während der napoleonischen Kriege und nach denselben im ersten Drittel unsres Jahrhunderts geübt worden, hat der berühmte PH. VON WALTHER aus Bonn 1821 die preußische Arbeitsanstalt von Brauweiler, welche pandemisch von der Körnerkrankheit durchseucht war, durch Ausschneiden der Wucherungen und durch hygienische Maßregeln vollkommen von der Seuche befreit [2]).

Im letzten Drittel unsres Jahrhunderts empfahl GALEZOWSKI [3]) in Paris das Ausschneiden der Umschlagsfalte gegen Körnerkrankheit: unter 227 Operationen hatte er 213 Erfolge, 7 Nichterfolge, 5 unvollständige Beobachtungen, 2mal Verlust des Auges.

Der Vorschlag stieß zunächst auf allgemeinen Widerspruch. Erst JACOBSON in Königsberg und seinen Schülern HEISSRATH, SCHNELLER und VOSSIUS gelang es, das Misstrauen gegen die operative Behandlung der Körnerkrankheit zu beseitigen.

Natürlich, wenn wir in unsrer Geschichts-Erörterung um 2000 Jahre vorgerückt sein werden, müssen wir noch einmal und genauer auf diese Verhältnisse zurückkommen. Hier hatte ich nur die Absicht, das Fortwirken und die Fortentwicklung hippokratischer Gedanken bis auf unsre Tage nachzuweisen.

§ 79. Die dritte Augen-Operation der hippokratischen Sammlung ist gegen die Haarkrankheit (Trichosis), d. h. gegen die den Augapfel berührenden und schädigenden Wimpern, gerichtet: dieselbe Krankheit, welche auch schon in dem alten Pap. EBERS (1500 v. Chr.) erwähnt und mit der einzigen, in dieser Schrift angedeuteten Augen-Operation (dem Ausrupfen der Wimpern) bekämpft wurde.

1) Vgl. die Ausgabe der Practica oculorum BENEV. GRAPH. von BERGER und AURACHER, München, 1884 u. 1886.

2) Journal für Chirurgie von GRAEFE und WALTHER, Bd. 2.

3) Recueil d'ophthalm., 1874, S. 132; Progrès méd., 1878, No. 49. (Uebersetzt im Centralbl. f. Augenheilk., 1879, S. 27.)

In dem unechten Anhang zu dem Buch[1]) »von der Lebensordnung in hitzigen Krankheiten« heißt es:

Τριχώσιος. Ὑποθεὶς τὸ ῥάμμα τῇ βελόνῃ τῇ τὸ κύαρ ἐχούσῃ, κατὰ τὸ ὄξυ τῆς ἄνω τάσιος τοῦ βλεφάρου ἐς τὸ κάτω διακεντήσας δίες, καὶ ἄλλο ὑποκάτω τούτου· ἀνατείνας δὲ τὰ ῥάμματα ῥάψον καὶ κατάδει, ἕως ἂν ἀποπέσῃ· κἢν μὲν ἱκανῶς ἔχῃ· εἰ δὲ μὴ, ἢν ἐλλείπῃ, ὀπίσω ποιέειν τὰ αὐτά.

Gegen Haarkrankheit. Zieh einen Faden in die geöhrte Nadel und am Rande der nach oben gerichteten Wölbung des [unteren] Lids steche sie durch nach unten und ziehe den Faden durch und lege eine zweite Naht unterhalb der ersteren an. Spanne die Fäden an und verknüpfe sie mit einander und halte sie verbunden, bis sie von selber abfallen. Genügt es, [nun so ist's gut.] Wenn nicht, wenn es nicht ausreicht, muss man es noch einmal machen[2]).

Die beiden Fäden der oberen, nahe dem freien Lidrand durchgeführten Naht werden mit den beiden Fäden der unteren, nahe der Lidbasis befindlichen Naht verknotet, und so die Wimpern nach außen gedreht. Die Operation ist wirksam, aber nicht für die Dauer. Man könnte sich wundern, warum die beiden Fäden nicht lieber wagerecht durchgeführt werden sollen.

Die lateinischen Übersetzungen sind, wie immer, unverständlich. Aber auch Sprengel[3]), Malgaigne[4]), Littré[5]), Anagnostakes[6]) haben die Stelle unrichtig übersetzt, Velpeau[7]) und Hirsch[8]) (mit Hilfe von Haupt) richtiger; letzterer hat auch die Unrichtigkeiten von Anagnostakes schon genügend kritisirt, so dass ich mir, bei so klarem Sachverhalt, alle Weiterungen ersparen kann.

§ 80. Die vierte Operation wird nur erwähnt, nicht genauer beschrieben. Es ist die Entleerung des Eiters aus dem Augen-Innern, bezw. aus der Vorderkammer.

1) Kühn II, 97; Foës. I, 406; Littré II, 516.

2) Die Uebersetzung einer solchen Stelle soll genau sein, aber die meisten der bisherigen Uebersetzer haben weder berücksichtigt, dass διακεντήσας auf die stählerne Nadel, δίες auf den daran befindlichen Faden sich bezieht; noch dass der Imperat. praes. κατάδει eine fortgesetzte, der Imperat. aor. ῥάψον eine einmalige Handlung ausdrückt.

Auch Celsus beschreibt eine Lid-Operation mit zwei Zeitwörtern (durchstechen und durchziehen, transuere und transmittere) VII, 7, 8, Ausg. von Daremberg, S. 277, Z. 7.

3) Gesch. d. Chir. II, 54.

4) Littré's Hipp. III, xliv.

5) Littré's Hipp. II, 517.

6) Chir. ocul. chez les anciens, S. 3.

7) Méd. opérat. Paris 1839, III, S. 352.

8) S. 251.

Es heißt im vierten Buch der Volkskr.[1]) (§ 44):

Τοῖσιν ἐμπύοισι τὰ ὄμματα, καὶ ἐκρηγνύμενα μεγάλα ἕλκεα γίνεται, καὶ ταμνόμενα βαθέα, ἀμφοτέρως αἱ ὄψεις ἑλκοῦνται.

Ist Eiter im Augeninnern gebildet, so werden einerseits beim Spontan-Aufbruch die Hornhautgeschwüre groß, andrerseits bei der Eröffnung mit dem Messer sehr tief: in beiden Fällen kann der Stern schwären[2]).

Kein Erfahrener wird diesem Satz widersprechen.

§ 81. Von der glücklichen Ausschneidung eines Pfeiles aus dem (Ober-)Lid bei Erhaltung des Augapfels spricht der Vf. des fünften Buches der Volkskr. (§ 49)[3]) mit derselben Freude, mit der wir etwa über die Entfernung eines Schrotkornes aus dem Lid, bei unverletztem Augapfel, berichten.

Ὁ δὲ ἐς τὸν ὀφθαλμὸν πληγεὶς ἐπλήγη μὲν κατὰ τοῦ βλεφάρου, ἔδυ δὲ ἡ ἀκὶς ἱκανῶς· ὁ δὲ ἀθὴρ προσυπερεῖχεν. Τμηθέντος τοῦ βλεφάρου, ἤρθη πάντα· οὐδὲν φλαῦρον· ὁ γὰρ ὀφθαλμὸς διέμεινε, καὶ ὑγιὴς ἐγένετο ξυντόμως· αἷμα δὲ ἐῤῥύη λαῦρον, ἱκανὸν τῷ πλήθει.

Der Mann mit der Augenverletzung hatte dieselbe zwar nur am Lid, aber die Spitze drang tief genug ein; jedoch blieb der Widerhaken hervorragend. Als man das Lid aufgeschnitten hatte, schwoll alles an; doch war es nicht schlimm, denn der Augapfel blieb erhalten und der Verletzte genas rasch. Blut war aber ungestüm hervorgebrochen, in genügender Menge.

Bekanntermaßen war Critobulus so glücklich, den König Philipp von Macedonien wenigstens vor Entstellung zu bewahren, obwohl es ihm nicht glückte, die durch Pfeilschuss zerstörte Sehkraft des einen Auges wieder herzustellen.

§ 82. Zum Schluss habe ich noch zweier Operationen zu gedenken, die nicht am Auge, sondern am Kopfe, aber wegen eines Augenleidens, ausgeführt wurden.

A. Einschnitte in die Kopfhaut, am Scheitel, nach der Lid-Schabung und Aetzung[4]). (Vgl. oben § 74.)

Ὕστερον δὲ τὸ τῆς ξύσιος καὶ τὸ τῆς καύσιος, ὅταν αἱ ἐσχάραι ἐκπέσωσι καὶ κεκαθαρμένα ᾖ τὰ ἕλκεα καὶ βλαστάνῃ, τάμνειν τομὴν διὰ τοῦ βρέγματος.

Nach dem Schaben und Aetzen, wenn die Brandschorfe abgefallen, und die Geschwüre gereinigt sind und wuchern, macht man einen Schnitt durch die Scheitelgegend des Schädels.

1) Kühn III, 537; Foës. II, 1136; Littré V, 184. Vgl. oben § 45.

2) Fuchs übersetzt: Bei denjenigen, deren Augen vereitern, werden die (von selbst) aufbrechenden Verschwärungen groß, die mit dem Messer eröffneten tief. In beiden Fällen verschwärt die Regenbogenhaut (II, 214). Kein Wunder, dass er hinzufügt — »Wiederum ganz unsicher«.

3) Kühn III, 567; Foës. II 1153; Littré V, 236.

4) Von der Sehkraft § 4. Littré IX, 156.

Im Buch von den Orten § 13[1]) wird bei langwierigen Schleimflüssen empfohlen τὴν κεφαλὴν κατατάμνειν ἔστ' ἂν πρὸς τὸ ὀστέον ἵῃς, »den Kopf einzuschneiden bis auf den Knochen«.

Dies wahrscheinlich von Barbaren erlernte und übernommene Verfahren war die verhängnissvolle Einleitung zu den barbarischen Eingriffen gegen Augenentzündung, welche wir bei den späteren Griechen als Periskyphismus und Hypospathismus noch kennen lernen werden[2]) und die in Gestalt der künstlichen Blutegel an der Schläfen-Gegend bis auf unsre Tage sich erhalten haben. Ich habe von den letzteren eine sichere Wirkung gesehen, die hässlichen Narben in der Schläfenhaut[3]). Und andre Wirkungen hatten auch die altgriechischen Verfahren nicht gehabt.

§ 83. B. In demselben Buche von der Sehkraft (§ 1) ist die Rede vom Brennen des Kopfes bei (stariger) Trübung der Sehe.

Ξυμφέρει δὲ τουτέῳ κάθαρσίς τε καὶ καῦσις τῆς κεφαλῆς.

»Ihm nützt die Reinigung[4]) und das Brennen des Kopfes.«

Eine merkwürdige Stelle findet sich im Buche von den Orten § 13[5]):

[Wenn zu der reinen Feuchtigkeit in die Sehe etwas blutige Feuchtigkeit eindringt, so erscheint die Sehe nicht mehr rund, und der Kranke sieht etwas vor seinen Augen schweben und sieht nichts mehr so, wie es wirklich ist.] Diesen Kranken muss man die Adern fortbrennen, welche die Sehe (die Augen) pressen und immer pulsiren und zwischen Ohr und Schläfe liegen[6]). Τούτου χρὴ τὰς φλέβας ἀποκαίειν τὰς πιεζούσας τὰς ὄψιας, αἳ σφύζουσιν ἀεὶ καὶ μεταξὺ τοῦ τε ὠτὸς καὶ τοῦ κροτάφου πεφύκασι.

Nicht bloß den Griechen, sondern auch den Arabern sagte dies Brennen des Kopfes sehr zu. Noch in der Neuzeit wurde es wieder aufgefrischt und erst von de Haen[7]) herb getadelt.

§ 84. C. In dem nämlichen Buch von der Sehkraft § 3[8]) wird genau geschildert, wie man am Rücken die Venen mit dem Glüheisen bis auf den Knochen brennen soll. Gegen welches Augenleiden, ist aus dem verstümmelten Text nicht ersichtlich.

Auch diese barbarische und nutzlose Behandlungsweise hat bis zu unsren Tagen sich erhalten. Ich muss leider gestehen, dass ich, den

1) Littré VI, 300.
2) Vgl. Paull. Aeg. VI, c. 6. und 7; Cels. VII, 7, 15.
3) Vgl. meine Einführung in die Augenheilk. I, S. 22.
4) Durch Abführ- und Nasenmittel. Vgl. von den Orten, § 13, Littré VI, 300.
5) Littré VI, 300.
6) Es ist die Schläfen-Schlagader (Art. temp.), die Galen (X, 942) bei Augen-Entzündung nach doppelter Unterbindung, ausschnitt.
7) Nat. medendi, Ed. II, Viennae 1763, VI, 6, S. 239—287.
8) Littré IX, 154.

Vorschriften meines Lehrers A. v. GRAEFE folgend, ein Mal, im Beginn meiner eignen Thätigkeit, bei dem Sehnervenleiden eines Mannes, in Folge von Rückenmark-Erkrankung, die entzündlich zu sein schien, das Glüheisen auf die Rückenwirbelsäule angewendet habe, — aber nur ein Mal.

D. Die kühne Behandlung der Amaurose mittelst Trepanation des Schädels und Herauslassen des Hirnwassers soll hier nur der Vollständigkeit halber angeführt werden. Die betreffende Stelle[1]), ihre Uebersetzung und Würdigung ist schon oben (§ 49, B, b), bei Besprechung der Amaurose, geliefert worden.

Wir sind zu Ende mit der Augenheilkunde der Hippokratiker.

Die ausführliche Erörterung war gerechtfertigt; hier entspringen die wirklichen Quellen des Stromes der Wissenschaft, der heute noch durch unsre Lande fließt. Dazu kommt, dass die echten Schriften des großen HIPPOKRATES eine solche Uebereinstimmung zwischen Inhalt und Form, d. h. wahre Schönheit, zeigen, dass sie, wie die Gespräche des PLATO, für immer als klassisch gelten werden, solange man noch auf diesem Planeten die Sprache des HOMER verstehen wird.

Ich gebe mich keiner Täuschung hin, die Zahl der Kenner wird immer geringer werden. Ich verwechsle auch nicht meine Neigungen mit den Bedürfnissen des heutigen Tages. Im Gegentheil, mein Bestreben geht grade dahin, unsre Wissenschaft von allem schwerverständlichen und fremdsprachlichen Beiwerk zu läutern.

Aber wer Geschichte ärztlicher Wissenschaft begreifen will, muss HIPPOKRATES studiren. Meinen Fachgenossen dies zu erleichtern, war der Zweck der vorstehenden Erörterungen, in denen ich allerdings, neben den Uebersetzungen, ohne zu kargen, die Urtexte beigebracht. Das verdient der Mann, der den Aerzten die goldnen Worte[2]) geschenkt:

Ὁ βίος βραχὺς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ, ὁ δὲ καιρὸς ὀξὺς, ἡ δὲ πεῖρα σφαλερὴ, ἡ δὲ κρίσις χαλεπή.	Das Leben ist kurz, die Kunst ist lang, die Gelegenheit ist flüchtig, der Versuch trügerisch, das Urtheil schwierig.

§ 85. Die Alexandriner. Der Vorhang zwischen der hippokratischen (griechischen) und der nachhippokratischen (hellenistischen) Literatur der Heilkunde sinkt nieder um die Zeit der Gründung der großen Büchersammlungen von Alexandrien und Pergamon. Und wenn er sich wieder erhebt,

1) Von der Sehkraft § 8, LITTRÉ IX, 158.
2) Aphor. I, 1. (LITTRÉ IV, 458.)

zur Zeit des römischen Kaiserreiches, hat eine gewaltige Aenderung Platz gegriffen. Die Alexandriner (d. h. Griechen auf ägyptischem Boden, der seine sprichwörtliche Fruchtbarkeit auch auf dem geistigen Felde bewährte) haben das Gesammtgebiet der uns hier interessirenden Wissenschaften neu bearbeitet: Physik und namentlich Optik, sogar die Anfangsgründe einer Art von empirischer Chemie, soweit sie zu der systematischen Darstellung der Arzneimittellehre erforderlich war, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapie, Chirurgie. Geist und Kunst haben die Griechen mitgebracht, die wirklichen Leistungen sind aber nur aus der Berührung mit der uralten Cultur der sogenannten Barbaren hervorgegangen. Der Vorgang steht einzig da in der Weltgeschichte[1]).

Aber wie er eigentlich sich vollzog, wenigstens auf dem Gebiete der Heilkunde, wird uns vorläufig (vielleicht auch für immer!) unbekannt bleiben, da ein neidisches Geschick uns kein einziges der alexandrinischen Werke erhalten hat. Nicht einmal Ueberlieferungen von Zeitgenossen stehen uns zu Gebote, sondern nur gelegentliche Bemerkungen Späterer, wie des Galen, oder nur mäßig Sachkundiger, wie des Celsus[2]).

Darum verlohnt es nicht, die ganz vereinzelten, zerstreuten Bruchstücke zusammen zu suchen; es wird doch kein vollständiges Bildwerk daraus sich zusammensetzen lassen.

Auf die großen Anatomen Erasistratus[3]) und Herophilus[4]), der für uns als Beschreiber der Netzhaut immer merkwürdig bleiben wird, und ihre dogmatischen Schulen, aus denen der große Chirurg Philoxenes[5]) hervorgegangen sein soll, folgten die Empiriker und mit dem nach Rom übergesiedelten Asklepiades, dem Freunde des Cicero, und seinem Schüler Themison die Methodiker, die den hippokratischen Humoralpathologen gegenüber mehr auf die Beschaffenheit der festen Bestandtheile, auf die Verschließung oder Oeffnung der Poren großen Werth legten, und sich rühmten, ihre Gemeinplätze über Heilkunde binnen sechs Monaten dem Schüler beizubringen, und noch zur Zeit

1) Ueberhaupt stammen die meisten griechischen Schriftsteller über Heilkunde nicht aus Athen, Korinth, Theben, sondern aus Asien, wozu im Alterthum Aegypten gerechnet wurde.

Hippokrates wie Praxagoras aus Kos, Galen und Oribasius aus Pergamus, Aretaeus aus Kappadocien, Asclepiades aus Prusa, Dioscorides aus Kilicien, Aëtius aus Amida in Mesopotamien, Alexander aus Tralles, Rufus und Soranus aus Ephesus. (Vgl. Huber, Vorwort zur Gynäkologie des Soranus, München 1894.)

Euklid, Heron, Ptolemaeus, die 3 namhaftesten Optiker der Griechen, lebten zu Alexandrien in Aegypten.

2) Klarheit ist auch nicht geschaffen durch den 1891 gefundenen medizinischen Papyrus: Anonymus Londinensis, Auszüge eines Unbekannten aus Aristoteles-Menon's Handbuch der Medicin, griechisch herausgegeben von H. Dietz, Deutsche Ausgabe von H. Beck und F. Spät, Berlin 1896.

3) Starb um 285 v. Chr.

4) Geboren um 300 v. Chr.

5) Im letzten Jahrh. v. Chr. Vgl. Celsus VII, praef.

des TRAJAN in SORANUS einen vorzüglichen Vertreter fanden, ja in CAELIUS AURELIANUS noch im Anfang des 4. Jahrh. n. Chr. einen eifrigen Uebersetzer des SORANUS.

Aber die Methodiker hatten nicht die Allein-Herrschaft. Außer den Pneumatikern, welche schon in den hippokratischen Schriften einige Vorläufer gefunden, und RUFUS sowie CASSIUS zu ihren Anhängern zählten, gab es Eclectiker wie ARETAEUS.

Die großartigste Persönlichkeit nach HIPPOKRATES war GALENUS (131—201 n. Chr.). Er hat das ganze Wissen seiner Zeit und der Vorzeit zusammengefasst, durch eigne Forschungen und Erfahrungen bereichert und zu einem System abgerundet, das bis zum Beginn der Neuzeit als Dogma galt und auf dem Sondergebiet der Augenheilkunde erst im 17. und 18. Jahrhundert durch neue Forschungen umgestoßen wurde. Nach GALEN kommen die Vf. von Sammlungen, Lehrbüchern, Auszügen.

Weit wichtiger scheint es mir, zunächst im Zusammenhang die theoretischen Grundlagen der Augenheilkunde zu schildern, wie sie von den Alexandrinern und ihren Nachfolgern geschaffen sind. Danach werde ich auf den Inhalt der praktischen Augenheilkunde übergehen, wie wir sie in den Darstellungen des CELSUS, des GALEN und der späteren Lehrbuchverfasser, wie ORIBASIUS, AËTIUS, PAULLUS VON AEGINA noch besitzen.

Aber zum Verständniss des Weiteren dürfte es nothwendig sein, vor Allem eine Uebersicht der Schriften über Heilkunde, welche die griechisch-römische Welt uns als Erbtheil hinterlassen, und ihrer wichtigsten Ausgaben voraufzuschicken: zumal eine der heutigen Zeit entsprechende Zusammenstellung der Art nicht existirt[1]).

Die kritischen Ausgaben sind mit einem Stern (*) bezeichnet. Diese sind in meiner Darstellung ausschließlich benutzt. Es ist recht unwissenschaftlich, aber leider in Werken über Geschichte der Heilkunde ganz gewöhnlich, eine Ausgabe aus dem 16. Jahrhundert zu citiren, auch wenn eine bessere aus dem 19. Jahrhundert vorhanden ist. Wo kritische Ausgaben nicht vorliegen, muss man mit den andren vorlieb nehmen. Die von mir benutzten sind gesperrt gedruckt. Alle Werke, welche eine zusammenhängende Abhandlung über Augenkrankheiten enthalten, sind mit † versehen. Alle hier erwähnten Ausgaben der alten Aerzte finden sich in meiner Bücher-Sammlung.

1) Was uns gar nicht interessirt, Schriften über Nahrung, Puls, Receptsammlungen, habe ich nicht mit angeführt.

Vgl. CHOULANT, Bücherkunde, Leipzig 1841.

CHRIST, G. d. griech. Lit. München 1890, S. 711—717. (Handb. d. klass. Alterthumswiss. VII.)

KRUMBACHER, G. d. byz. Lit. Münch. 1897, S. 613—620. Handb. d. klass. Alterthumswiss. IX, 1.)

DAREMBERG, Plan de la collect. d. méd. grecs et latins, in der Einleitung z. 5. Ausg. d. Oribas., I, S. XXI—XLI, Paris 1851.

Die ärztlichen Schriften der Griechen und Römer.

§ 86. A. Griechen.

I. Die hippokratische Sammlung. Vgl. § 32.

HIPPOKRATES aus Kos, 430 v. Chr.

1. Ausg. von FOËS., Genf 1657, mit latein. Uebersetzung.
2. Ausg. von KÜHN, Leipzig 1825—1827, mit latein. Uebersetzung.
3. *Ausg. von LITTRÉ, Paris 1839—1861, mit franz. Uebersetzung.

II. DIOSCORIDES aus Anazarba in Cilicien, 60 n. Chr.

περὶ ὕλης ἰατρικῆς, de materia medica, über Arzneimittel-Lehre.
περὶ εὐπορίστων, über Hausmittel †.
*Ausg. von KURT SPRENGEL, mit latein. Uebersetzung und Erläuterungen, Leipzig, 1829, 1830. (Band 29 und 30 der KÜHN'schen Sammlung der griech. Aerzte.)

III. ARETAEUS CAPPADOX, um 90 n. Chr. (?)

1. Ueber die Ursachen und Zeichen der akuten und chron. Krankh.
2. Ueber die Behandlung der akuten und chron. Krankh.
Ausg. von KÜHN, Leipzig 1828, mit lat. Uebersetzung. (In der KÜHN'schen Sammlung.)

IV. RUFUS aus Ephesus, um 100 n. Chr.

Ueber die Namen der Körpertheile, u. A. †.
*Ausg. von RUELLE u. DAREMBERG, Paris 1879, mit französ. Uebersetzung und mit Erläuterungen.

V. SORANUS aus Ephesus, 125 n. Chr.

Ueber Frauenheilkunde, u. A.
*Deutsche Ausg. von HUBER und LÜNEBURG, München 1894, mit Anmerkungen.

VI. GALENUS aus Pergamos, 131—201 n. Chr.

Ausg. von KÜHN, Leipzig 1821—1832, in zwanzig Bänden †.
Die unechte Schrift de oculis (lat.) steht in den lat. Ausgaben, Venet. 1562 und Basil. 1542.
A. Lacunae epitome Galeni op. Basil. 1571. (1298 Seiten.)
*I. MÜLLER, Claudii Galeni de placitis Hipp. et Platonis, Lips. in aed. Teubn. 1874, mit lat. Uebersetzung und mit Anmerkungen.
*Bei Teubner sind neuerdings 3 Bändchen der kleineren Schriften des GALEN erschienen, ferner die Schrift über die verdünnende Diät. Angekündigt ist das wichtige Werk vom Nutzen der Theile.

VII. ORIBASIUS aus Pergamos, 360 n. Chr.

Συναγωγαὶ ἰατρικαί, Collect. med., ärztliche Sammlungen †.
Σύνοψις, Uebersicht, †.
Εὐπόριστα, Hausmittel, †.
*Oeuvres d'Oribase, herausgegeben von BUSSEMAKER & DAREMBERG, Paris, 1851 bis 1876, mit französ. Uebersetzung und mit Erläuterungen, in sechs Bänden.

VIII. Aëtius aus Amida in Mesopotamien, um 540 n. Chr.

βιβλία ἰατρικὰ ἑκκαίδεκα, 16 Bücher über Heilkunde †.

Nur die ersten 8 sind griechisch gedruckt, Venet. 1534 in aed. Ald. Manut. & Andr. Asulan.

Das 7. Buch handelt von den Augenkrankheiten. Die Ausgabe ist so selten, dass Lüring 1888 (vgl. oben § 4) zu Straßburg dieselbe gar nicht erhalten konnte, und ein berühmter Geschichtsforscher ihre Existenz bezweifelte, bis ich sie ihm aus meiner Bücherei vorwies.

C. Weigel in Dresden (1769—1845) hatte eine neue Ausgabe des ganzen Werkes vorbereitet; seine Handschriften befinden sich in der Königl. Bibliothek zu Berlin.

Die lateinische Uebersetzung des ganzen Werkes ist in der Collect. Stephaniana (Paris 1567) enthalten.

Eine neue, vollständige Ausgabe des ganzen griechischen Textes ist wünschenswerth.

IX. Alexander aus Tralles in Lydien, 550 n. Chr.

βιβλία ἰατρικὰ δυοκαίδεκα, 12 Bücher von der Heilkunde †.
Das zweite Buch handelt von der Pflege der Augen.

*Ausg. von Theod. Puschmann, Wien 1878—1879, in zwei Bänden, mit deutscher Uebersetzung und mit Erläuterungen.

*Ueber Augenkrankh. von Alexander aus Tralles (?), h. von Th. Puschmann, Berlin 1886.

X. Theophilus Protospatharius, 610—641 n. Chr.

περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου κατασκευῆς, vom Bau des Menschen †.

*Ausg. von Greenhill, Oxford 1842, mit lat. Uebersetzung und Anmerkungen.

Außerordentlich selten. Deshalb bleibt auch die ältere Ausgabe wichtig: Parisiis, MDLV, ap. G. Morelium.

XI. Paullus von Aegina, um 668 n. Chr.

Ἐπιτομῆς (ἰατρικῆς) βιβλία ἑπτά, Auszug aus der Medicin, in 7 Büchern †.
Das dritte Buch enthält die Augenkrankheiten, das sechste die Augen-Operationen.

Griech. Ausgabe, Basil. 1538.

Eine lat. Uebersetzung findet sich in der Stephan'schen Sammlung.

*Das sechste Buch ist neu herausgegeben:

Chirurgie de Paul d'Egine, text grec avec traduct. française, p. René Briau, Paris 1855 †.

Eine neue Ausgabe des ganzen griechischen Textes ist ein Bedürfniss.

XII. Leo, 829—842 n. Chr.

Σύνοψις ἰατρική, Uebersicht der Heilkunde †.

*Ausg. von Ermerins, in Anecdota medica graeca, Lugd. Batav., 1840. Mit lat. Uebersetzung und Anmerk. Nicht unwichtig, aber selten, da es sogar den Vf. d. Gesch. d. byz. Literatur[1]) unzugänglich war.

1) München 1897, S. 616, in I. v. Müller's Handb. d. klass. Alterthumswiss. IX, 1.

XIII. Theophanes Nonnus, X. Jahrh. n. Chr.

Σύνοψις ἐν ἐπιτομῇ τῆς ἰατρικῆς ἁπάσης τέχνης, Uebersicht im Auszug von der ganzen Heilkunst †.
*Ausg. von J. O. Steph. Bernard, Gotha 1794 u. 1795, 2 Bände, mit lat. Uebersetzung und Anmerkungen.

XIV. Joannes Aktuarius, um 1328—1341 n. Chr.

Μέθοδος θεραπευτική, Ueber die Heilkunst, in 6 Büchern (†), u. A.
*Ausg. der beiden ersten Bücher, περὶ διαγνώσεως παθῶν, über Diagnostik, in Physici et medici graeci minores, ed. J. L. Ideler, Berol. 1841 und 1842, 2 Bände. (Text-Ausgabe.) Die vollständige lateinische Uebersetzung der ganzen Schrift findet sich in der Stephan'schen Sammlung.

Die Augenheilk. des Joann. Akt. (griech. Text mit deutscher Uebersetzung) ist von J. Hirschberg herausgegeben. (Arch. f. Ophth. XXXIII, 1. 1887.)

XV. Recht brauchbar ist die Stephan'sche Sammlung:

Medicae artis principes, post Hippocratem et Galenum, Graeci, Latinate donati, Aretaeus, Ruffus Ephesius, Oribasius, Paullus Aegineta, Cassius, Aëtius, Alex. Trallianus, Actuarius, Nic. Myrepsus; Latini, Cornel. Celsus, Scrib. Largus, Marc. Empiricus, Aliique quorum unius nomen ignoratur. Anno 1578. Excudebat Henricus Stephanus, illustris viri Huldrichi Fuggeri typographus. Ein Index erleichtert das Auffinden. Das vollständige Werk ist selten.

§ 87. B. Römer.

XVI. A. Cornel. Celsus, 25 v. Chr. bis 50 n. Chr.
*Ausg. von Daremberg, Lipsiae, in aed. Teubneri, 1859 †.
*Ausg. von A. Védrènes, Paris 1876, mit franz. Uebersetzung und Anmerkungen †.

XVII. Scribon. Largus, um 43 n. Chr.
*Scrib. Largi conpositiones, ed. G. Helmreich, Leipzig, Teubner. 1887 †.

XVIII. *C. Plini secundi naturalis historiae libri XXXVII, rec. J. Sillig, Hamburg und Gotha, 1851—1858, 8 Bände.
*C. Plini secundi n. h. l. XXXVII, rec. . . . L. Janus, post L. Jani obitum C. Mayhoff, Leipzig, Teubner 1875—1898. (Noch nicht ganz fertig. Doch soll der letzte Band baldigst erscheinen.)

XIX. *Theodori Prisciani (Ende des 4. Jahrh.) Euporiston libr. III, ed. a. Valent. Rose, Leipzig, Teubner, 1894 †.

XX. *Plinii secundi quae fertur (una cum Gargilii Martialis) medicina, nunc primum edita a Valentino Rose, Leipzig, Teubner, 1875 †.

XXI. Caelii Aureliani (Anf. d. 4. Jahrh. n. Chr.) de morbis acutis et chronicis l. VIII. ed. J. C. Amman, Amstelodami 1745.

XXII. *Cassii Felicis (447 n. Chr.) de medicina l., nunc primum ed. a Valent. Rose, Leipzig, Teubner, 1879 †. Noch Daremberg verwechselt ihn mit dem von Celsus gepriesenen Cassius.

XXIII. *Marcelli (um 400 n. Chr.) de medicamentis liber, ed. G. Helmreich, Leipzig, Teubner, 1879 †.

Wie man sieht, sind die Teubner'schen Ausgaben der römischen Aerzte von ROSE, der zwei Schriften erst neu entdeckt hat, von HELMREICH, von DAREMBERG, maßgebend geworden. Möchten sich recht bald Teubner'sche Ausgaben der griechischen Aerzte anreihen, und das Fehlende von HIPPOKRATES und GALEN, ferner PAULLUS und AËTIUS in kritischen Texten uns bringen.

Die Optik der alten Griechen[1].

§ 88. Was die alten Griechen auf dem Gebiet der physikalischen und physiologischen Optik gewusst und gekonnt haben, vermögen wir nicht aus gelegentlichen Aeußerungen ihrer Philosophen, Dichter, Geschichtschreiber, sondern nur aus ihren Schriften über Optik zu erfahren. Leider hat uns der Zahn der Zeit von den letzteren nur wenig übrig gelassen, aber auch dieses ist bisher noch nicht genügend verwerthet worden.

Wir besitzen gute Darstellungen der altgriechischen Optik. Aber in einigen, wie bei A. HIRSCH[2], werden nur die Meinungen der Philosophen[3] erörtert, hingegen der Inhalt der optischen Schriften gar nicht erwähnt, abgesehen von den physiologischen des GALEN. Doch wer wird die Optik des 18. Jahrhunderts bei GOETHE und nicht eher bei NEWTON studiren?

Andre, wie POGGENDORFF[4] und S. GÜNTHER[5], mussten, bei der ihnen auferlegten Kürze der Darstellung, darauf verzichten, uns eine ausführliche Erörterung der optischen Schriften zu liefern. Diejenigen endlich, welche dies konnten und wollten, J. PRIESTLEY[6] im vorigen und WILDE[7] vor der Mitte unsres Jahrhunderts, hatten nur unkritische Ausgaben der alten

1) Vgl. meine Arbeit in der »Zeitschrift für Psychologie der Sinnesorgane«, Band XVI, 1898.

2) Gesch. der Augenheilk., 1877, § 7 und § 20.

3) Wer für die griechischen Texte sich interessirt, findet eine Zusammenstellung derselben in SCHNEIDER, Eclogae physicae, Jena und Leipzig, 1801 S. 329 ff. und in FERGEL, die physik. Kenntnisse der Alten, IX. Jahresber. d. Gymn. zu Mährisch-Neustadt, M. N. 1896. Vgl. auch Anm. 1 und 2 der folgenden Seite.

4) Gesch. d. Physik, 1879, S. 18—30.

5) Abriss d. Gesch. d. Math. und. Naturwiss. i. Alterthum, im Handwörterb. d. Alterthumswiss. V, 1, 1894, S. 268—271. — Die Abhandl. von H. MAGNUS, Die Kenntniss der Sehstörungen bei den Griechen und Römern (Arch. f. O. 23,3, S. 24 ff.) erwähnt nur gelegentlich die optischen Schriftsteller der Alten, aber gründlich und kritisch.

6) The history and present state of discoveries, relating to vision, light and colours. London 1774. Das erste Werk dieses Inhalts und darum sehr wichtig, trotz zahlreicher Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten, die von dem deutschen Uebersetzer zum großen Theil berichtigt sind. (Gesch. d. Optik, v. J. PR., übersetzt von SIMON KLÜGEL, Leipzig, 1776.)

7) Gesch. d. Optik von Dr. EMIL WILDE, Prof. d. Math. und Physik am Berlinischen Gymn. z. grauen Kloster, Berlin 1838—1843. II Bände. Bei weitem das beste Werk über diesen Gegenstand.

Optiker zu ihrer Verfügung, während der wichtigste, Ptolemaeus, dem ersteren gar nicht, dem letzteren nur in einem ganz unvollkommenen Auszug vorlag.

Heutzutage besitzen wir neue, kritische Ausgaben von allen vier hauptsächlichsten griechischen Schriftstellern über Optik, die auf unsre Tage gekommen sind, von Euklid, Heron, Ptolemaeus, Damianus; wenngleich Heron und Ptolemaeus nur in mittelalterlich-lateinischen Uebersetzungen, der letzte und wichtigste noch dazu verstümmelt uns überliefert ist. Da lohnt es sich doch schon, an der Hand der Quellen eine neue Darstellung der Optik der Griechen zu versuchen.

Ueber die Meinungen der altgriechischen Philosophen sollen wenige Worte genügen, zumal sie vielfach nicht aus ihren eignen Schriften, sondern aus denjenigen andrer Schriftsteller, wie des Aristoteles, oder späterer Sammler, wie Plutarch und Diogenes Laertius, geschöpft sind.

Nach Epikur erfolgt das Sehen durch Ausströmen des Lichts aus den Augen. Es ist das die sogenannte Fühlfadentheorie[1]). Demokrit nahm an, dass vom Gegenstand ähnliche, farbige Bilder sich ablösen und zum Auge gelangen. Empedokles und Plato lassen die Strahlen des Gegenstandes und des Auges einander begegnen (Synaugie). Das vernünftigste war noch die Anschauung des Aristoteles: das Licht ist eine Bewegung, die von dem leuchtenden Körper ausgeht und durch durchsichtige Mittel hindurch der durchsichtigen Augenfeuchtigkeit sich mittheilt, wodurch die Wahrnehmung des leuchtenden Körpers erfolgt[2]).

1) Am bündigsten Aristot. (?), Problem. III, 10 (II, 872, b, 8): ἁφῇ ὄψεως ὁρᾶται τὸ ὁρώμενον. »Durch die Betastung des Sehstrahles werden die Gegenstände gesehen.« — Diese Anschauung ist der Aristotelischen gradezu entgegengesetzt. Aristoteles konnte diesen Satz nicht schreiben. Die »Probleme« sind nicht von Aristoteles. (Vgl. § 58.)

2) de sens. 2, S. 438, Z. 3: ἀλλ' εἴτε φῶς εἴτ' ἀήρ ἐστι τὸ μεταξὺ τοῦ ὁρωμένου καὶ τοῦ ὄμματος, ἡ διὰ τούτου κίνησίς ἐστιν ἡ ποιοῦσα τὸ ὁρᾶν. »Aber sei es Licht, sei es Luft, was zwischen dem gesehenen Gegenstand und dem Auge sich befindet, die durch dieses Mittel (fortschreitende) Bewegung ist es, welche das Sehen vermittelt.«

de anim. II, 7; S. 419 a, 9: ἀλλὰ τὸ μὲν χρῶμα κινεῖ τὸ διαφανές, οἷον τὸν ἀέρα, ὑπὸ τούτου δὲ συνεχοῦς ὄντος κινεῖται τὸ αἰσθητήριον. »Aber die Farbe erregt das Durchsichtige, z. B. die Luft, und von dem letzteren, das zusammenhängend ist, wird das Sinnes-Organ erregt.«

de gen. anim. S. 781, a, 3: οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ λέγειν ὁρᾶν, ὥσπερ τινές φασι, τῷ τὴν ὄψιν ἐξιέναι . . . ἢ ἀπὸ τῶν ὁρωμένων κινήσει ὁρᾶν. ὁμοίως γὰρ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄψιν τῇ κινήσει ὁρᾶν. μάλιστα μὲν οὖν ὁρᾶτο ἂν τὰ πόρρωθεν, εἰ ἀπὸ τῆς ὄψεως εὐθὺς συνεχὴς ἦν πρὸς τό ὁρώμενον οἷον αὐλός. οὐ γὰρ ἂν διελύετο ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τῶν ὁρατῶν. »Es ist dasselbe, zu sagen, dass man sehe durch Heraustreten der Sehstrahlung, oder durch eine von den gesehenen Gegenständen kommende Bewegung. Denn in gleicher Weise ist es nothwendig, dass die Sehe durch Bewegung sieht. Am besten würde man das Ferne sehen, wenn von der Sehe (Pupille) gradlinig

Aber grade diese Theorie hat bis zum Wiedererwachen der Wissenschaften weder bei Aerzten noch bei Optikern irgendwelchen Einfluss erlangt[1]).

§ 89. Somit wollen wir sogleich dem Inhalt der optischen Schriften aus der Zeit der alten Griechen näher treten und versuchen, daraus gewissermaßen ein photographisches Bild von ihren Kenntnissen auf diesem Gebiet uns zu verschaffen.

1. EUCLIDIS Opera omnia ed. J. L. HEIBERG et H. MENGE. Vol. VII. EUCLIDIS Optica, Opticorum recensio THEONIS, Catoptrica, cum scholiis antiquis ed. J. L. HEIBERG, Prof. Dr. phil. Lipsiae, in Aed. B. G. Teubneri. MDCCCXCV.

Eine werthvolle Gabe für den Liebhaber der Geschichte. Ist es nicht rührend, das erste, noch jugendliche Stammeln derjenigen Wissenschaft zu hören, deren vollkommnere Ausbildung uns mit dem Augenspiegel, dem Vergrößerungsglas, dem Fernrohr beschenkt hat?

Als ich meine ersten Studien machte, galt es für ziemlich ausgemacht, dass die unter dem Namen des EUKLIDES uns überlieferten 'Ὀπτικά und Κατοπτρικά so unvollkommen und nachlässig geschrieben seien, dass sie unmöglich für echte Schriften des berühmten Vaters der Geometrie[2]) gehalten werden könnten. Diese Ansicht hat auch der Verfasser der ersten Geschichte der Optik[3]), JOSEPH PRIESTLEY, nachdrücklich vertreten. Aber, obwohl damals das eigentliche Werk des EUKLIDES noch unbekannt gewesen, und nur die Ausgabe des THEON gedruckt vorlag, waren doch andre, der Optik und des Griechischen mehr kundige Männer für die Echtheit mit Wärme eingetreten: so schon der berühmte J. KEPLER[4]), so unser gelehrter Landsmann E. WILDE, Verfasser der zweiten Geschichte der Optik[5]).

und ununterbrochen eine Art von Röhre zu dem Gesehenen hinleitete. Denn dann würde die von den gesehenen Gegenständen ausgehende Bewegung nicht zerstreut werden.«

1) ISSIGONES aus Smyrna hat sorgsam und liebevoll die Theorie des Sehens bei ARISTOTELES behandelt. (Basel 1880, Dissert.)

2) Er lebte um 300 v. Chr. zu Alexandria in Aegypten am Hofe des PTOLEMAEUS LAGI. Nach unsren heutigen Begriffen wird der Grieche von den Barbaren (Aegyptern) viel gelernt haben, ehe er es unternehmen konnte, die Welt mit den Anfangsgründen der Geometrie zu beschenken und die Grundsteine zu einer neuen Wissenschaft, der Optik, zu legen. Uebrigens sollen schon vor ihm Schriften über Optik verfasst worden sein, z. B. eine Aktinographia von DEMOKRITOS (geb. 460 v. Chr.); doch ist uns gar nichts davon erhalten.

3) Deutsch von G. S. KLÜGEL. Leipzig 1777. S. 7. — Aehnlich POGGENDORFF (Gesch. d. Physik S. 23) und die neueren Encyclopädien.

4) Euclidis Catoptrica νοθεύειν arguis, meo judico perperam. (Epistol. ad J. Keplerum, von HANSCH. Epist. CLII.) — νοθεύω, fälschen.

5) Gesch. d. Optik von Dr. E. WILDE, Prof. d. Math. u. Physik, I, Berlin 1838. Vgl. auch CHRIST, Geschichte der griechischen Literatur. München 1890, S. 719. GÜNTHER, G. d. Naturwiss. im Alterthum. München 1894, S. 269.

Heutzutage besitzen wir nun auch die echte Schrift des Euklid über Optik, welche J. L. Heiberg aus Kopenhagen zuerst aus einer Wiener Handschrift 1882 herausgegeben und in dem Bande, der hier besprochen wird, wieder abgedruckt hat; zusammen mit der von Theon (gegen Ende des 4. Jahrh. n. Chr., zu Alexandrien) besorgten Ausgabe desselben Werkes, die seit dem Wiedererwachen der Wissenschaften allein bekannt gewesen; und mit einer lateinischen Uebersetzung des erstgenannten Textes aus dem Mittelalter, des letztgenannten aus der Renaissance-Zeit; endlich mit der Katoptrik, die nach Heiberg wegen sachlicher Irrthümer und wegen der Sprache dem Theon zuzuschreiben ist; und mit alten (griechischen) Scholien zu den genannten Schriften.

Der griechische Text ist verständlicher, als die lateinische Uebersetzung; einmal weil die griechische Sprache zu solchen Erörterungen geeigneter ist, sodann weil der Verfasser des Griechischen seine Sprache besser beherrschte.

§ 90. Euklid beginnt mit Begriffserklärungen (ὅροι), die er als Erfahrungssätze hinstellt:

1. Ὑποκείσθω τὰς ἀπὸ τοῦ ὄμματος ὄψεις κατ' εὐθείας γραμμὰς φέρεσθαι διάστημά τι ποιούσας ἀπ' ἀλλήλων[1].	Wir müssen annehmen, dass die vom Auge ausgehenden Sehstrahlen fortziehen in graden Linien, die gewisse Zwischenräume zwischen sich lassen.
2. Καὶ τὸ μὲν ὑπὸ τῶν ὄψεων περιεχόμενον σχῆμα εἶναι κῶνον τὴν κορυφὴν μὲν ἔχοντα πρὸς τῷ ὄμματι, τὴν δὲ βάσιν πρὸς τοῖς πέρασι τῶν ὁρωμένων.	Die von den Sehstrahlen gebildete Figur ist ein Kegel, dessen Spitze am Auge liegt, die Grundfläche aber auf den Grenzen der sichtbaren Gegenstände.
3. Καὶ ὁρᾶσθαι μὲν ταῦτα, πρὸς ἃ ἂν αἱ ὄψεις προσπίπτωσιν, μὴ ὁρᾶσθαι δέ, πρὸς ἃ ἂν μὴ προσπίπτωσιν αἱ ὄψεις.	Wir sehen nur das, worauf Sehstrahlen fallen; wir sehen aber das nicht, worauf keine Sehstrahlen fallen.

Was unter höheren Sehstrahlen gesehen wird, erscheint höher; was unter tieferen, tiefer; was unter rechtsseitigeren, mehr rechts; was unter linksseitigeren, mehr links. —

1) Ich kann nicht umhin, hier die Lesart der Theon'schen Bearbeitung vorzuziehen, der ursprünglichen διάστημα μεγεθῶν μεγάλων, d. h. bis in unendliche Ferne, die Heiberg selber für verdorben hält (l. c. S. XXIX). Denn, dass die Sehstrahlen Zwischenräume zwischen sich lassen, wird in der dritten Erklärung nothwendig gefordert, muss also in der ersten gesetzt sein. Außerdem steht im ersten Lehrsatz des Euklid (S. 4) ἐπεὶ ἐν διαστήματι φέρονται αἱ προσπίπτουσαι ὄψεις, was nicht so angeführt werden konnte, wenn es nicht schon in den Erklärungen stände.

§ 91. Wenn der Grieche annimmt, dass die einzelnen Sehstrahlen in dem kegelförmigen Bündel Zwischenräume zwischen sich lassen und nicht ununterbrochen (οὐ συνεχεῖς) den Raum des Kegels ausfüllen, so ist das derselbe Gedanke, wie wenn wir heute sagen, das Netzhautbild ist musivisch und besteht aus einzelnen Punkten, die den lichtauffangenden Endorganen (Zapfen und Stäbchen) entsprechen: das musivisch zusammengesetzte Auge der Insekten würde allerdings noch eher den Gedanken des Griechen, der von Lichtbrechung nichts versteht, ausdrücken, als das dioptrisch gebaute Auge der Wirbelthiere. Nur wenn man dies erwägt, wird man verstehen, wie Euklid das Vorhandensein eines kleinsten Unterscheidungswinkels oder vielmehr eines Minimum visibile (eines physiologischen Netzhautpunktes nach Aubert) zu beweisen unternimmt. Es lautet nämlich der dritte Lehrsatz folgendermaßen:

Ἕκαστον τῶν ὁρωμένων ἔχει τι μῆκος ἀποστήματος, οὗ γενόμενον οὐκέτι ὁρᾶται.

Für jeden sichtbaren Gegenstand giebt es eine gewisse Entfernung vom Auge, in welcher er aufhört, sichtbar zu sein.

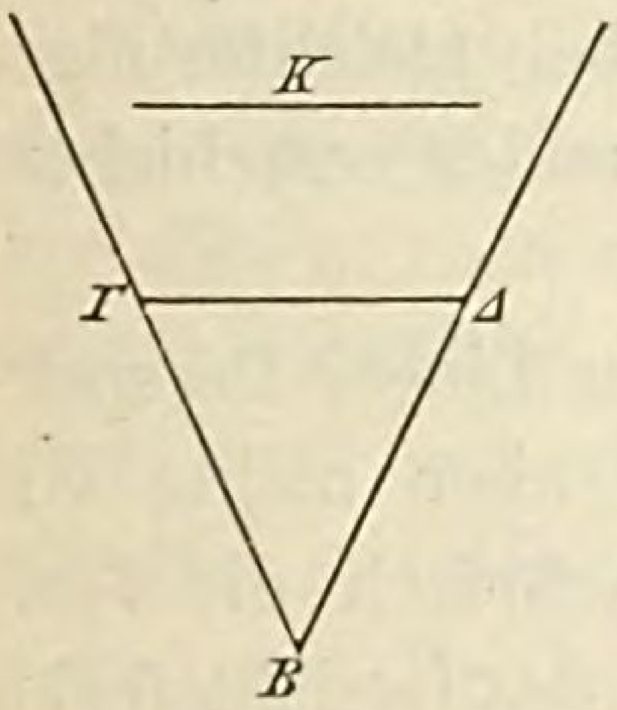


Fig. 1.

ἔστω γὰρ ὄμμα μὲν τὸ B, ὁρώμενον δὲ τὸ ΓΔ. φημὶ δή, ὅτι τὸ ΓΔ ἔν τινι ἀποστήματι γενόμενον οὐκέτι ὁραθήσεται.

B (Fig. 1) sei das Auge, *ΓΔ* der sichtbare Gegenstand. Ich behaupte nun, dass *ΓΔ* in einem bestimmten Abstande vom Auge nicht mehr sichtbar bleibt.

γεγενήσθω γὰρ τὸ ΓΔ ἐν τῷ μεταξὺ διαστήματι τῶν ὄψεων ἐφ' οὗ τὸ K. οὐκοῦν πρὸς τὸ K οὐδεμία τῶν ἀπὸ τοῦ B ὄψεων προσπεσεῖται κ. τ. λ.

Man bringe *ΓΔ* in den Zwischenraum der [zwei benachbarten] Sehstrahlen, wo *K* liegt: dann wird kein von *B* ausfahrender Strahl auf *K* treffen u. s. w.

Hiermit in Uebereinstimmung erklärt Euklid, dass von zwei gleichen und gleichlaufenden Längen die nähere genauer erscheint, da sie unter mehr Sehstrahlen (ὑπὸ πλειόνων ὄψεων) oder unter mehr kleinsten Winkeln (ὑπὸ πλειόνων γονιῶν) gesehen wird.

[Beiläufig sei erwähnt, dass in einer freien lateinischen Uebersetzung von Euklid's Optik (die Handschrift ist aus dem Jahre 1359 n. Chr.) Folgendes steht: Sit igitur dbg. minimus angulus determinatus visui.]

Es sei hier gleich angeführt, dass die Messung des kleinsten Gesichtswinkels, den Euklid unzweifelhaft zuerst betrachtet hat, erst 2000 Jahre später (durch Hooke 1674 n. Chr.) ausgeführt wurde, als dies durch die Erfindung des Fernrohrs nothwendig geworden[1]).

1) Vgl. J. Hirschberg, Historical notice on the smallest visual angle, Ophthalmic Hospital Reports, London 1879.

In Uebereinstimmung mit Euklid's Vorstellungen von den getrennten Sehstrahlen steht auch der Satz, den er als ersten an die Spitze der Erörterung gestellt hat:

Kein sichtbarer Gegenstand wird gleichzeitig ganz gesehen. Es bleiben eben Lücken, auf welche Sehstrahlen nicht auffallen. Wir glauben aber das Ganze gleichzeitig zu sehen, da die Sehstrahlen rasch zur Seite bewegt werden[1]. Offenbar liegt diesem Satz die Ungenauigkeit des excentrischen Sehens und ihre Ausgleichung durch Seitwärtsbewegung der Blickachse zu Grunde[2].

Das Weitere enthält solche Sätze, wie die folgenden:

Von gleichen Größen erscheint diejenige größer, die dem Auge näher ist. Gleiche Größen, die vom Auge ungleich entfernt sind, erscheinen nicht ihren Entfernungen proportional. Von Ebenen, die unter dem Auge liegen, erscheinen die ferneren Theile höher. Die Aufgabe, eine Höhe zu messen, wird in doppelter Weise gelöst: 1. mit Hilfe des Schattens, 2. mit Hilfe eines ebenen Spiegels. Es wird untersucht, wie viel das Auge von einer Kugel, einem Cylinder, einem Kegel überschaut; wie bei gleichförmiger Bewegung nähere und fernere Gegenstände sich gegeneinander verschieben, u. a. m.

Kurz, es werden die Hauptaufgaben der sogenannten Linear-Perspektive abgehandelt. Euklid's Buch enthält die Orthoptik, aber nichts von Katoptrik oder Dioptrik. Obwohl vom Fixationspunkt mehrfach die Rede ist, wird er nicht ausdrücklich erwähnt, auch die Größe des Gesichtsfeldes nicht besprochen. Doch erläutert Theon die Lehre vom Fixirpunkt durch das Beispiel der am Boden liegenden Nadel und erwähnt auch (nach Euklid's Vorlesungen), dass gleichzeitig immer nur einige Buchstaben einer Seite erkannt werden, worauf im vorigen Jahrhundert Euler (in seinen Briefen an eine Prinzessin) wieder zurückgekommen ist.

§ 92. An vielen Stellen ist der neugefundene Text wesentlich verständlicher. Man könnte sich wundern, dass diese griechischen Optiker nicht nachdrücklicher gegen die Annahmen der Philosophen über die vom Auge ausgehenden Sehstrahlen aufgetreten sind.

Nun, Euklid selber macht uns gar keine Bekenntnisse über seine philosophischen Glaubenssätze. Er behandelt die Sehstrahlen als geometrische Linien zwischen Pupille und Lichtpunkt. Die Richtung dieser graden Linien (ob vom oder zum Auge) ist ihm und kann ihm für seine

1) Wilde's Uebersetzung, »wegen der Schnelligkeit, mit welcher die Lichtstrahlen sich bewegen«, ist ungenau.

2) Ptolemaeus, fast 500 Jahre später, bekämpft Euklid's Ansicht von den Zwischenräumen zwischen den Sehstrahlen und kommt der Wahrheit näher.

Konstruktionen gleichgiltig sein. Uebrigens wussten die griechischen Optiker ganz gut, dass von dem leuchtenden Körper Strahlen ins Auge dringen; sie meinten aber, dass zur Wahrnehmung noch eine Thätigkeit des Auges (oder des Gehirns) hinzukommen müsse. So heißt es in der erläuternden Vorlesung des THEON (S. 146): »Ἐναργοῦς οὖν ὄντος τοῦ, ὅτι πᾶν φῶς κατ' εὐθεῖαν γραμμὴν φέρεται, καὶ πᾶσι προδήλου μεταβαίνειν εἰς τὴν ὄψιν ἠξίου . . . »Da es eine Thatsache ist, dass jedes Licht gradlinig sich ausbreitet, so stellte er es als Axiom auf, dass dasselbe in die Pupille eindringe (und dass auch die aus dieser ergossenen Strahlen gradlinig und in Zwischenräumen sich ausbreiten).«

Wir werden ja sogleich sehen, dass, wenn wir die Sehstrahlen der Griechen so wie unsre Projektionslinien behandeln, die griechische Konstruktion mit der unsrigen genügend übereinstimmt.

Allerdings sucht THEON zu beweisen, dass der Sehakt in einem Ausfluss von Sehstrahlen aus dem Auge bestehe, da dem letzteren ein solcher Hohlraum zur Aufnahme, wie ihn das Ohr besitze, abgehe.

Die der Optik des EUKLID angehängte Katoptrik entwickelt die Hauptsätze von der Zurückwerfung des Lichts, von dem Ort und der Stellung der Bilder ebener wie gekrümmter Spiegel. (Wir brauchen diese Sätze nicht auszuführen, da sie zeitlich nach PTOLEMAEUS, wohl von THEON, verfasst sind und wir ja sogleich in des ersteren Werk dieselben Sätze besprechen werden[1].) Dass in dieser Katoptrik der Verfasser dem Brennpunkt der Hohlspiegel nicht die richtige Lage gegeben, wird derjenige verzeihen, der berücksichtigt, wie selbst ein KEPLER hierin noch irrte, und anerkennt, wie schwer es war, die ersten Bausteine der Optik zu begründen.

§ 93. 2. Ptolemaei liber de speculis, das in einer lateinischen, aus dem griechischen Text, 1269 (wahrscheinlich von WILHELM VON MOERBECK) angefertigten Uebersetzung auf uns gekommen, 1518 zu Venedig gedruckt und durch V. ROSE's kritische Ausgabe (Anecdota graeca et graecolatina, II. 317 ff., 1870) uns erst bequem zugänglich gemacht ist, scheint nach der Ansicht von VENTURI, MARTIN, V. ROSE selber u. A. von dem Mechaniker HERON aus Alexandrien verfasst zu sein, der im 2. Jahrh. v. Chr. unter PTOLEMAEUS EVERGETES gelebt hat. Dem Charakter des Verfassers entsprechend, enthält es hauptsächlich einige Winke zur Anfertigung von Vervielfältigungs-, Neck- und sogenannten Zauber-Spiegeln; aber doch auch einen theoretisch wichtigen Satz, den schon das Alterthum dem

1) Ich möchte bemerken, dass WILDE in den Grundsätzen der Katoptrik τοῦ τόπου καταληφθέντος irrig übersetzt »vom Auge eingenommen wird«; es heißt »wenn der Ort zugedeckt wird«.

Heron zugeschrieben [1]), und den die Neuzeit [2]) fruchtbringend für die Darstellung der Spiegelung und Brechung verwerthet hat.

Dieser Satz lautet (a. a. O. S. 320, Z. 20 ff.): quoniam autem et refractiones faciant in angulis equalibus in speculis planis et circularibus, per eadem demonstrabimus, celeritate enim incidentie et refractionis. necessarium est enim rursum per ipsas minimas rectas conari. dico igitur, quod omnium incidentium et refractorum in idem radiorum minimi sunt, qui secundum equales angulos in speculis planis et circularibus, si autem hoc, rationabiliter in angulis equalibus refringuntur.

Der Gedankengang des Verfassers ist der folgende: Alles, was mit großer und ununterbrochener Geschwindigkeit sich fortbewegt, thut es in grader Linie. So die Sehstrahlen. Wegen der Augenblicklichkeit des Einfalls und der Rückstrahlung müssen sie den kürzesten Weg wählen. Von allen auf dieselbe Fläche einfallenden und zurückgeworfenen Strahlen (zwischen Auge und Gegenstand) sind die kürzesten die, welche unter gleichen Winkeln zurückgeworfen werden.

§ 94. 3. Die Lichtbrechung ist in den echten Schriften des Euklides, welche wir besitzen, nicht abgehandelt; in den Vorbemerkungen zu der unechten Katoptrik findet sich zum Schluss ein weiter nicht erörtertes Einschiebsel: »Wenn ein Gegenstand in ein Gefäß geworfen und soweit abgerückt wird, bis man ihn nicht mehr sieht, so wird er bei derselben Entfernung, wenn Wasser eingegossen wird, sichtbar werden.« Nun die Thatsache der Lichtbrechung konnte natürlich auch den älteren Griechen nicht verborgen bleiben. Aber ihre Erklärung gelang ihnen nicht. Vergeblich fragt Aristoteles, warum ein in Wasser getauchter Stab uns gebrochen erscheine. Darum darf man die Erwähnung des Brennglases bei Aristophanes [3]) (444—388 v. Chr.) nicht als ein Zeichen von Kenntnis der Lichtbrechung auffassen. Denn die Griechen wussten nicht, dass diese Brennwirkung auf Lichtbrechung beruhe.

Die erste wissenschaftliche Erwähnung der Lichtbrechung finden wir bei dem Astronomen Cleomedes (im 1. Jahrh. n. Chr.), der hauptsächlich die Schriften des Posidonius (aus dem 1. Jahrh. v. Chr.) benutzte. Es heißt in des ersteren Werk κυκλικῆς θεωρίας μετεώρων βιβλία δύο, welches uns heutzutage in der trefflichen Ausgabe von Ziegler (Leipzig, Teubner 1891) vorliegt, II, c. 6, S. 224:

»Es könnte der von den Augen ausgehende Sehstrahl, auf dunstige

1) Damian's Optik § 14. (Ausgabe von R. Schöne, Berlin 1897, S. 20.)

2) Fermat (1601—1665) und Helmholtz, Physiol. Optik, erste Aufl., S. 238, 1867, und Wissensch. Abh. II, 147—182, Leipzig 1883.

3) Wolken, V, 766 ff.

und feuchte Luft treffend, herabgeknickt (κατακλᾶσθαι) werden und die Sonne treffen, wenn sie schon unter dem Horizont verborgen ist. Eine ähnliche Thatsache kann auch in unsrer Nähe beobachtet werden.« — Und nun folgt der Versuch mit dem Ring im Gefäß, der erst durch Eingießen von Wasser sichtbar gemacht wird.

Ich kann mich denen nicht anschließen, welche hierin eine wissenschaftliche Behandlung der Lichtbrechung erblicken; oder gar irrthümlich den Fund des Ptolemaeus dem Cleomedes zuschreiben: möchte aber zwei Worte über die griechischen Kunstausdrücke beifügen[1]).

Der Grieche stellte sich vor, dass vom Auge (*a*) der Sehstrahl (*ab*) (ὄψις) ausgeht und, wenn er auf die spiegelnde Wasserfläche (*ef*) fällt, entweder nach *bc* zurückgeworfen, oder nach *bd* gebrochen wird.

Die Zurückstrahlung hieß ἀνάκλασις, d. h. Emporknickung. Die Brechung hieß zuerst (bei Cleomedes, im 1. Jahrh. n. Chr.) κατάκλασις, d. h. Herabknickung[2]); später (bei Damian) διάκλασις, d. h. Durchknickung[3]).

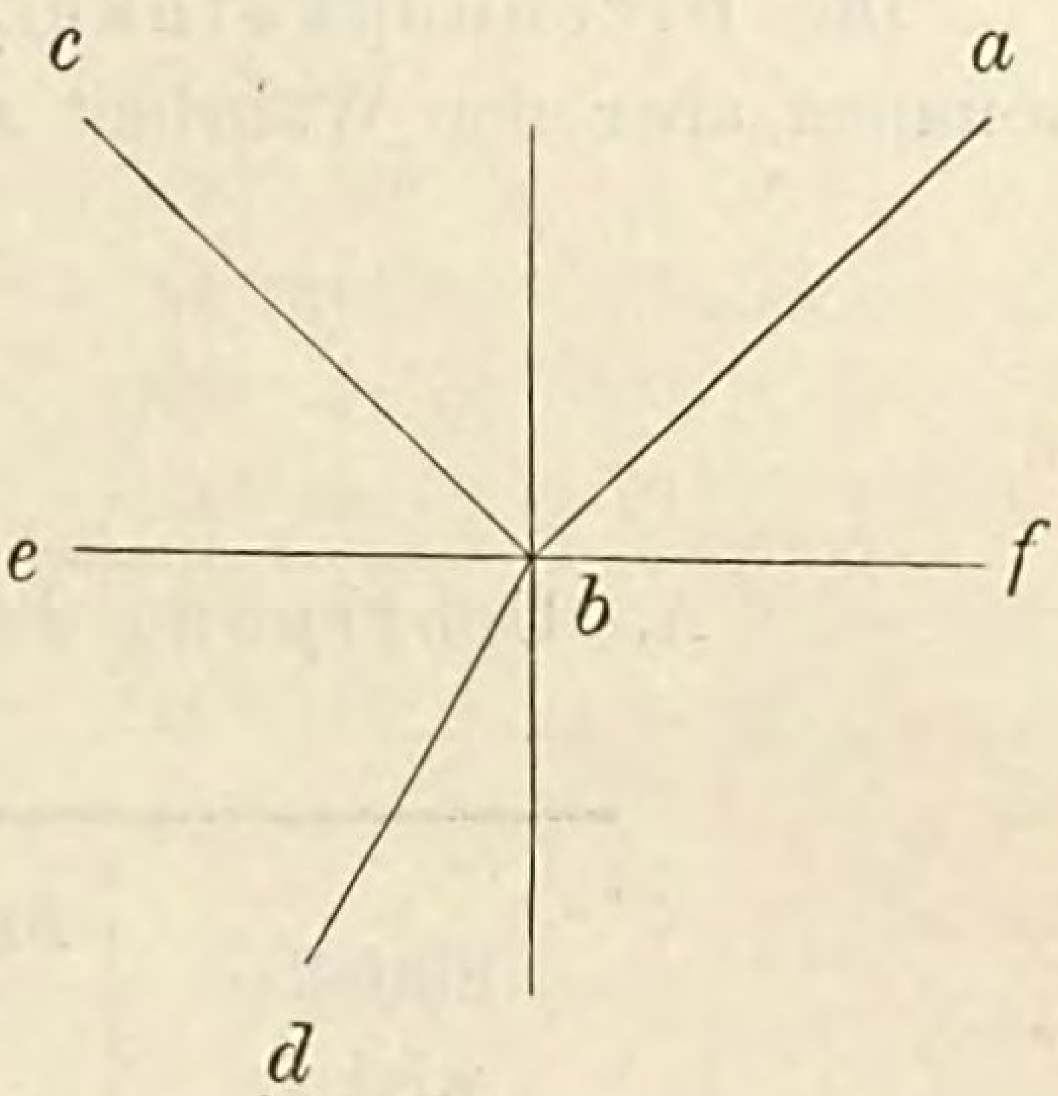


Fig. 2.

§ 95. 4. Brauchbare Messungen über die Lichtbrechung hat zuerst Ptolemaeus[4]) geliefert. Seit kurzem besitzen wir sein lange als verloren betrauertes Werk[5]), zwar nur in einer lateinischen Uebersetzung aus der arabischen, aber diesen Text doch in guter, kritischer Ausgabe: L'ottica di Claudio Tolemeo, da Eugenio Ammiraglio di Sicilia, scittore del

1) Sogar ein Lessing hat in den antiquar. Briefen einen Irrthum begangen. Vgl. meine Anmerkung im Philologus, Apr.—Juni 1898.

2) Allerdings lesen wir schon in den sogen. Problemen des Aristoteles (Ausg. d. Berl. Akad. II, S. 901, 23): ἢ ὅτι (φωνῆς) ἀνάκλασίς ἐστιν, ἀλλ' οὐ κατάκλασις: Im Thesaurus ling. Graec. fehlt κατάκλασις nach Cleomedes und διάκλασις nach Damian.

3) Vgl. Damian's Optik, Ausg. v. R. Schöne, S. 2: ὅτι τὰ ὁρώμενα ἤτοι κατ' ἰθυφάνειαν (in gradliniger Erscheinung) ὁρᾶται ἢ κατὰ ἀνάκλασιν ἢ κατὰ διάκλασιν τῆς ὄψεως τῆς ἡμετέρας. Auch wurde der ἰθυφάνεια (Grad-Schein) die ἀντιφάνεια (Gegen-Schein) und die διαφάνεια (Durch-Schein) entgegengestellt. Die Biegsamkeit des Griechischen tritt klar zu Tage. Im Lateinischen wimmelt es von Ungenauigkeiten in der Sprache der Optik.

4) Er lebte um 150 n. Chr. zu Alexandrien. Sein Welt-System hat bis zur Neuzeit die unbestrittene Herrschaft behauptet. Sein Hauptwerk ist Μεγάλη σύνταξις, constructio mathematica, (in der 827 n. Chr. veranstalteten arabischen Uebersetzung Tabrir al magesti.)

5) Die Geschichte der Trauer kann man bei Wilde I, 51 ff., die des freudigen Wiederfindens in der Vorrede der Ausgabe von Govi nachlesen.

Sec. XII, ridutta in latino[1]), sovra la traduzione araba di un testo greco imperfetto, opere per la prima volta . . . pubblicata da Gilberto Govi, Torino 1885. (169 Seiten, 98 Figuren).

Auch Ptolemaeus lässt das Sehen sich vollziehen durch Sehstrahlen, die vom Auge ausgehen und die Punkte des Gegenstandes treffen. Doch kannte er (mit Euklid und den andren Optikern) auch die von den leuchtenden Körpern ausgehenden Strahlen und ließ beide nach denselben Gesetzen zurückstrahlen und sich brechen.

Die Brechungswinkel, die er gemessen, sind nicht ganz genau, kommen aber der Wahrheit schon nahe.

A. Uebergang des Lichts aus Luft in Wasser.

Einfalls-winkel.	Brechungswinkel, von Ptolem. gemessen.	Brechungswinkel berechnet, $n = 1{,}3335$.
0°	0°	0°
10°	8°	7° 29′
20°	15° 30′	14° 51′
30°	22° 30′	22° 1′
40°	29°	28° 49′
50°	35°	35° 3′
60°	40° 30′	40° 30′
70°	45° 30′	44° 48′
80°	50°	47° 36′
(90°)		48° 34′.

1) Die Sprache ist schrecklich, schwer verständlich und wegen des arabischen Originals überaus schleppend. Das Lesen des Werks ist eine wirkliche Qual, trotz des merkwürdigen Inhalts.

B. Uebergang des Lichts aus Luft in Glas.

Einfalls-winkel.	Brechungswinkel, von PTOLEM. gemessen.	Brechungswinkel berechnet, $n = 1{,}5289$.
0°	0°	0°
10°	7°	6° 31′
20°	13° 30′	12° 56′
30°	19° 30′	19° 5′
40°	25°	24° 51′
50°	30°	30° 4′
60°	34° 30′	34° 30′
70°	38° 30′	37° 55′
80°	42°	40° 5′
(90°)		41′ 48°

Im ersten Buch des Werkes, das nicht erhalten ist, war, wie im Anfange des zweiten erläutert wird, von der Aehnlichkeit und dem Unterschied zwischen dem Sehen und dem Licht die Rede, also wohl von der Theorie des Sehens, die uns leider verloren gegangen ist.

Im zweiten Buch heißt es, das Sehen erkennt den Körper, seine Größe, Farbe, Gestalt, Lage, Ruhe oder Bewegung. Was gesehen wird, muss leuchtend sein und körperhaft (spissa). Tastgefühl und Sehen sind ähnlich, aber die Farbe dem letzteren eigenthümlich. Ein Gegenstand scheint uns an einem andren Ort, wenn wir ihn mit einem Auge ansehen, als wenn mit beiden. Das Sehen mit zwei Augen dient dazu, dass wir besser fixiren, und dass unser Blick geordnet und begrenzt sei[1]).

Wenn wir einen Gegenstand a beachten und mit beiden Augen einen merklich näheren oder ferneren b fixiren, so erscheint a doppelt, und eines von den beiden Bildern verschwindet, wenn wir eines der beiden Augen verdecken: und zwar verschwindet das Bild auf der Seite des geschlossenen Auges, wenn wir einen näheren Punkt fixirten; dagegen das Bild auf der andren Seite, wenn wir einen ferneren Punkt fixirten. Ein schwarzer und ein weißer Cylinder werden zum Versuch benutzt und die Erklärung ganz richtig gegeben[2]).

1) natura ideo posuit visum duplicem, ut magis aspiciamus, utque sit visus noster ordinatus et terminatus. Das erinnert sehr an die Horopter-Linie des AGUILONIUS. (Optic. l. VI, Antwerpen 1613, S. 110): Haec visum finit ac terminat.

2) GALEN irrte in ähnlichen Versuchen.

Wenn wir, parallel zur Basallinie[1]), grade vor dem rechten Auge den weißen Cylinder senkrecht aufstellen und vor dem linken den schwarzen, so erscheint durch die gekreuzten Strahlen ein dritter Cylinder in der Mitte, dessen Farbe aus den beiden zusammengesetzt ist[2]).

Ueberhaupt wird ganz richtig angegeben, dass alle diejenigen Punkte beim Sehen mit zwei Augen einfach gesehen werden, zu denen von beiden Sehpyramiden symmetrisch, z. B. unter gleichen Winkeln nach rechts von den Achsen belegene Sehstrahlen hinziehen. Hier (und nicht bei GALEN) ist eine Andeutung von JOH. MÜLLER's Lehre von den identischen Punkten gegeben.

Bei den Seitenbewegungen der beiden Augen können wir willkürlich bis zu einem gewissen Grade die Achse der einen Sehpyramide ablenken, bis beide auf dem fixirten Punkte sich treffen (d. h. Doppeltsehen vielfach vermeiden). Aber nach oben und unten drehen sich beide Achsen immer nur gemeinschaftlich. Die scheinbare Größe des gesehenen Gegenstandes hängt ab vom Sehwinkel in der Spitze der Sehpyramide. Mit Schärfe wendet sich P. gegen die (oben in 1, nach EUKLID, vorgetragene) Ansicht, dass die Sehstrahlen von einander getrennt seien, und darum kleine Gegenstände in einer gewissen Entfernung aufhörten, sichtbar zu sein. Die Sehstrahlung ist zusammenhängend und nicht getrennt, sonst müsste der ferne Gegenstand durchlöchert erscheinen.

§ 96. Von den Sinnestäuschungen sind erst solche zu erwähnen, die mehreren Sinnen gemeinsam sind und auf ein mehr oder minder oder auf einen Vergleich zwischen zwei Größen sich beziehen.

Die Eigenfarbe des Mondes erkennen wir erst bei der Verfinsterung. Wird eine Scheibe mit verschiedenfarbigen Sektoren rasch gedreht, so erscheint uns nur eine Mischfarbe[3]); und ein Punkt auf der Scheibe, seitlich von der Achse, erscheint als Kreislinie. Ebenso erscheinen Sternschnuppen als Lichtlinien wegen der Schnelligkeit der Bewegung.

Täuschungen entstehen auch, nicht vom Sehakt sondern vom Urtheil aus.

Entfernte Gegenstände, die sich bewegen, scheinen still zu stehen. Sehr ferne Gegenstände, am Himmel, scheinen, wenn wir uns bewegen, mit uns sich zu bewegen.

Von gleich schnell bewegten Körpern scheinen die näheren schneller sich zu bewegen.

1) Das Wort gebraucht PTOLEMAEUS nicht, aber den Begriff: die Linie, welche die Spitzen der Sehpyramiden vereinigt. PT. spricht von Seh-Pyramiden, nicht von Sehstrahlen-Kegeln.

2) Diese Art der stereoskopischen Verschmelzung zweier Bilder ohne stereoskopischen Apparat ist in HELMHOLTZ' Physiol. Optik (II. Aufl. S. 784) beschrieben. Aber dass PTOLEMAEUS schon derartige Versuche gemacht, scheint man bisher noch nicht beachtet zu haben.

3) Apparent enim omnes colores per totum trocum in eodem tempore quasi unus et quod sit similis coloris qui vere fieret ex commixtis coloribus.

Dann giebt es Täuschungen aus dem Sehakt selber, z. B. über die Farbe eines Gegenstandes, durch die Wirkung eines andren Gegenstandes. Haben wir lange auf eine leuchtende Farbe geblickt, und blicken dann auf einen andren Gegenstand; so scheint dieser etwas von der erst angeschauten Farbe zu besitzen, weil der Eindruck glänzender Farben lange im Sehorgan verharrt. Dies Nachbild rechnet P. zur coloratio praecedens.

Eben dazu rechnet er die Rothfärbung eines Gegenstandes, der durch einen dünnen, rothen Schleier hindurch betrachtet wird. Endlich die Färbung eines in einem gefärbten Spiegel betrachteten Gegenstandes.

Wenn die untergehende Sonne über leicht bewegtem Wasser steht, so erscheint darin ein langer Lichtstreif, und jedem Beobachter, von seinem verschiedenen Standpunkt aus, ein verschiedener.

Nach der Zurückwerfung und nach der Brechung erscheint uns der Gegenstand in der Richtung des letzten Strahles zum Auge hin belegen zu sein.

Ferner sollen ragende Inseln vom Meere aus niedriger erscheinen, weil die in das Meer fallenden Strahlen nach oben zurückgeworfen werden. Ich weiß nicht, ob hier vom Spiegelbild der Insel die Rede ist, oder vielmehr von der scheinbaren Erhebung ferner Inseln über den Wasserspiegel [1]; denn über die Kugelgestalt der Erde und ihre Wirkung konnte ein Ptolemaeus doch einer Täuschung sich nicht hingeben.

Ebenso kann durch Zurückstrahlung derselbe Gegenstand an mehreren Orten erscheinen, wie bei den concaven oder den Winkel-Spiegeln. Das eingetauchte Ruder erscheint gebrochen, der eingetauchte Theil der brechenden Fläche angenähert.

Alle diese Täuschungen entstehen, wenn der Sehakt von den gewöhnlichen Bedingungen abweicht.

Ein beständiges Hin- und Herdrehen des Sehstrahls erzeugt eine Empfindung, als ob der gesehene Gegenstand gedreht würde; aber dies entsteht wahrscheinlich im Hauptorgan des Sehens (in principio visus), z. B. beim Schwindel, der zum Auge emporsteigt. Wenn die (ruhig gehaltene) Sehstrahlung schnell auf immer andre Gegenstände fällt, so scheint sie selber bewegt zu werden. So ist es bei bewegtem Wasser. Sie scheint bewegt zu werden, weil mit der Bewegung der Wasseroberfläche ihr immer wechselnde Orte angewiesen werden [2].

Was die Täuschungen hinsichtlich der Lage anlangt, so scheinen die glänzenden Gegenstände näher zu sein, und umgekehrt. Sonne und Mond scheinen näher. Die Landschaftsmaler geben den entfernten Gegenständen unbestimmte Luftfarben (colores aëreos latentes) [3]. Darum unterschätzen wir auf hohen Bergen die Entfernungen [4].

Ebenso täuschen wir uns über die Größe.

Von Dingen, die gleiche Winkel umspannen und gleich weit entfernt sind, erscheint uns dasjenige größer, das mindere Farbe besitzt.

1) Müller, Kosm. Physik, III. Aufl. S. 396. — Ich habe die Erscheinung recht häufig im Süden, z. B. im rothen Meer, beobachtet. Ursache ist Brechung des Lichts; Bedingung, dass unmittelbar über dem Wasser eine dichtere, kühlere Luftschicht steht. — Vielleicht ist hier der Text verdorben.

2) Es ist der scheinbare Schwindel gemeint, den der auf einen Wasserfall oder Strudel Starrende empfindet.

3) Luftperspektive, Helmholtz, Physiol. Opt. II. Aufl. S. 774.

4) Helmholtz, ebendaselbst.

Es giebt auch eine ähnliche Täuschung über die Gestalt der Dinge, wenn man die Art ihrer Oberfläche nicht unmittelbar zu erkennen vermag. Wegen der Art der aufliegenden Farben erscheinen die Oberflächen bald erhaben, bald ausgehöhlt. Der Maler legt helle Farbe auf den Theil, den er als hervorragend angesehen wissen will. Ein concaves Segel erscheint uns aus der Ferne convex, wenn die Mitte leuchtet, der Rand dunkler bleibt, weil so ein convexer Gegenstand erscheinen würde. Wenn wir ein Glas (-Prisma), das auf der einen ebenen Endfläche ausgravirt ist, von der andren, nicht bearbeiteten her betrachten; so erscheint uns diese Oberfläche nicht eben: sondern erhaben erscheint uns, was über der Aushöhlung der andren Fläche liegt, und ausgehöhlt, was über der Erhabenheit liegt[1]).

Aehnliches ereignet sich bei Bewegungen. Dinge, die nicht schnell sich bewegen, aber schnell aus unsrem Blick verschwinden, scheinen eine schnelle Bewegung zu besitzen, wie erlöschende Feuerfunken, und bewegte Dinge, die wir durch enge Löcher erblicken. Dinge, welche die ganze Sehpyramide in kurzer Zeit durchlaufen, scheinen uns eben schnell bewegt zu sein.

Und hinwiederum, wer vom verankerten Schiff auf die Ebene des ruhig aber rasch dahinströmenden Flusses blickt, glaubt, dass dieser still steht, und das Schiff rasch in entgegengesetzter Richtung sich bewege (ascendere), da er wegen der Gleichheit der Theile der Wasseroberfläche deren Bewegung nicht wahrnimmt. Visirt er aber von einem Schiffstheil auf das Land, so erkennt er, dass das Schiff still steht und das Wasser fließt. Fahren wir in der Dunkelheit zu Schiff an der Küste entlang, so scheint es uns, dass die Bäume am Lande sich bewegen.

Im Spiegelbild ist rechts mit links vertauscht; wenn wir die rechte Hand bewegen, zeigt das Auge die grade gegenüberliegende Hand des Bildes bewegt, die Vorstellung aber die linke des gespiegelten Bildes. Da die untere Luftschicht dicker ist, glauben wir einen Himmel zu sehen. Von einem tiefen Brunnen[2]) aus erblicken wir die Sterne, da wir den erhellten Raum darum nicht sehen. Aber, wenn wir uns beim Tageslicht im Freien befinden, sehen wir die Sterne nicht, weil das Licht, das zwischen ihnen und dem Auge sich befindet, sie auslöscht.

§ 97. Das dritte Buch handelt von der Spiegelung.

Drei Grundgesetze werden angeführt:

1. Der gespiegelte Punkt erscheint in Richtung des Sehstrahls, der nach der Spiegelung zwischen Spiegel und Pupille liegt[3]). 2. Der gespiegelte Punkt erscheint in der von ihm auf die Spiegelfläche gefällten und verlängerten Lothlinie. 3. Der Strahl vom Lichtpunkt zum Spiegelpunkt und der vom Spiegelpunkt zur Pupille schließen mit der Lothlinie am Spiegelpunkt gleiche Winkel ein.

I. a. In allen Spiegeln finden wir, dass, wenn wir auf der Oberfläche den Punkt markiren, wo (dem unverrückten Auge) der gespiegelte Gegen-

1) Aehnlich erscheint uns die ausgehöhlte Schrift des Petschafts erhaben, wenn wir ungewöhnlicherweise das umgekehrte Bild derselben mit Hilfe eines Convexglases entwerfen.

2) Allerdings steht nur in tenebroso loco.

3) Ptol. hat eine leicht abgeänderte Fassung, wegen der Ausfluss-Theorie.

stand erscheint, und dann diesen Punkt bedecken, sofort der gespiegelte Gegenstand verschwunden ist. b. Wenn man an dem markirten Punkt des Spiegels einen dünnen, nicht zu langen Gegenstand senkrecht zur Spiegelfläche aufsetzt, so erscheinen Gegenstand und sein Spiegelbild auf derselben graden Linie. Aus a und b zusammen folgt c.: der gespiegelte Gegenstandspunkt erscheint in dem Punkt, wo der Sehstrahl zwischen Spiegel und Pupille einerseits und die Lothlinie vom Gegenstandspunkt auf die Spiegelfläche andrerseits einander schneiden.

Somit vermag ein Auge das andre zu erblicken, wenn jedes von beiden gleichzeitig denselben markirten Punkt des Spiegels fixirt[1]). Der einfallende und der gespiegelte Strahl können ihre Rolle tauschen[2]). Hieraus folgt auch mit Nothwendigkeit, dass die Rückstrahlung unter gleichen Winkeln geschieht.

Das bisherige und, dass einfallender, zurückgeworfener Strahl und Einfallsloth in derselben Ebene liegen, wird (mittelst eines in Grade getheilten Kreisquadranten und eines Diopters) für den ebenen, den erhabenen und ausgehöhlten Kugelspiegel durch Versuch erwiesen und auch theoretisch erläutert.

Ehe aber die schwierige Aufgabe der von Kugelspiegeln entworfenen Bilder in Angriff genommen wird, muss noch, was im 2. Buch ausgelassen ward, der scheinbare Ort des mit beiden Augen betrachteten Gegenstandes allgemein erörtert werden[3]).

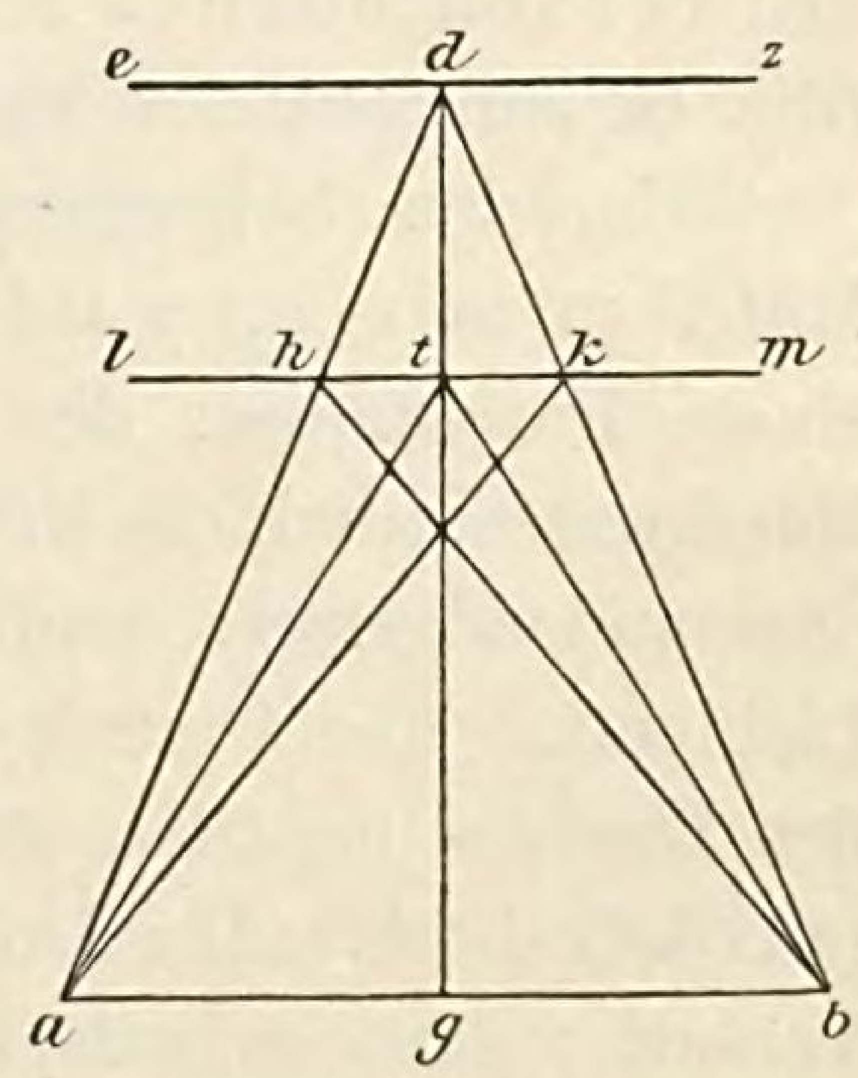


Fig. 3.

Wenn *a* und *b* (Figur 3) die Spitzen der beiden Sehstrahlpyramiden sind, so wird der Schnittpunkt *d* der beiden Pyramiden-Achsen einfach gesehen und an seinem Ort, und ebenso jeder Punkt der (kleinen) Geraden *e d z*. Aber von der Geraden *h t k* wird *t* doppelt gesehen, von dem in *b* befindlichen Auge (in der Richtung) nach *h* verschoben, von dem in *a* befindlichen Auge (in der Richtung) nach *k* verschoben.

Zwei Punkte, welche durch symmetrische Strahlen der beiden Augen gesehen werden, erscheinen in einem Punkte. Ein Punkt, der nicht durch symmetrische Strahlen beider Augen gesehen wird, erscheint an zwei

1) Man sieht dann zweiäugig ein Cyklopen-Auge über der Nasenwurzel, und daneben noch einäugig sein rechtes Auge mit dem rechten und sein linkes mit dem linken.

2) Gelahrter ausgedrückt, sie sind reciprok. Radii visus refracti (geknickt) sunt ad invicem.

3) Dies scheint mir nächst der Bestimmung der Brechungswinkel der wichtigste Theil des Werkes zu sein.

Orten. Ein Gegenstand in *d* erscheint uns in der Richtung *gd*, das ist die gemeinschaftliche Achse zwischen den beiden Pyramiden-Spitzen[1]). Im Centralorgan sind die beiden Pyramiden-Achsen verbunden (utriusque axes . . . conjuncti a principio)[2]).

Aber die Auseinandersetzungen über die Bilder der gekrümmten Spiegel wollen wir übergehen, da der Grieche zu einer befriedigenden Lösung dieser Aufgabe nicht gelangt ist.

§ 98. Im 5. Buch wird die Lichtbrechung abgehandelt. Zuerst die Thatsache, durch Versuch mittelst der Münze im Gefäß, die erst nach dem Zugießen von Wasser sichtbar wird. Die Messung wird mit einer halb in Wasser getauchten, ehernen Platte gemacht, auf der ein Kreis gezogen, in 4 Quadranten getheilt ist, und diese wieder in je 90 Theile, — genau so, wie es uns noch im Gymnasium gezeigt wurde! Bei senkrechtem Lichteinfall findet keine Brechung statt. In allen übrigen Fällen findet Brechung statt, stets ist der Einfallswinkel e (des Strahles in Luft, mit dem Loth) größer, als der Brechungswinkel b (des Strahles in Wasser, mit dem Loth). Ist $e = 10°$, so wird $b = 8°$; ist $e = 20°$, wird $b = 15\frac{1}{2}°$ u. s. w.

Eine merkliche Verschiedenheit (in Beziehung auf Dichtigkeit) zwischen den verschiedenen Arten des Wassers konnte nicht gefunden werden. (Die Genauigkeit der Versuche ist zu loben.)

Um den Uebergang des Lichtes aus dem dichteren in das dünnere Mittel zu messen, wurde aus reinem Glas ein Halbcylinder verfertigt, mit einem Durchmesser des Halbkreises[3]), der nur wenig kleiner, als der des Messkreises; und die Mittelpunkte, Hauptdurchmesser und Peripherie beider aneinander gelegt: und nun die Versuche wiederholt. Bei senkrechtem Lichteinfall findet wieder keine Brechung statt; bei schrägem ist der Winkel des Strahles im Glas mit dem Loth kleiner, als der des Strahles in Luft mit dem Loth. Die Unterschiede sind jetzt größer, als bei dem vorigen Versuch; denn es entsprechen sich

$7°$ und $10°$,
$13\frac{1}{2}°$ und $20°$ u. s. f.

1) Fixationslinie des imaginären Cyklopen-Auges, Helmholtz, Phys. Opt. II. Auflage, S. 756.

2) Bemerkenswerth ist eine Mittheilung über zweiäugiges Doppeltsehen bei dem Kirchenvater Lactantius, dem christlichen Cicero (312 n. Chr. — De opificio dei c. IX. Patrolog. curs. complet., VII, S. 39, Paris 1844): Furiosis et ebriis omnia duplicia videntur quia duo sunt oculi . . . sed et sanis. Nam si aliquid nimis propius admoveas, duplex videtur. Certum enim est intervallum quo acies oculorum coit. Item si retrorsum revoces animum, tum acies oculi utriusque diducitur.

3) Es ist wunderbar, dass Ptolemaeus nicht die Vergrößerungslinse erfunden! Wahrscheinlich waren die Vorrichtungen zum Schleifen des Glases ungenügend.

Schließlich wurde der Uebergang des Strahles von Glas in Wasser, zwischen denen der Unterschied der Dichtigkeit geringer ist, als zwischen Glas und Luft, gemessen durch Vereinigung der Anordnung 1 und 2. Es wurden gefunden

$9^1/_2{}^\circ$ und 10°,
$18^1/_2{}^\circ$ und 20° u. s. f.

Auch an der Grenzfläche zwischen Luft und Aether findet Lichtbrechung statt. Die stets sichtbaren Gestirne haben einen geringeren Abstand vom Nordpol, wenn sie in der Mittagslinie nahe dem Horizont sind. Ist der Stern im Zenith, so findet keine Strahlenbrechung statt.

Beim Uebergang in ein dichteres Mittel wird immer der Strahl nach dem Loth zu-, umgekehrt beim Uebergang von einem dichteren Mittel in ein dünneres vom Loth ab-gelenkt. Der Unterschied ist um so größer, je größer der Einfallswinkel, und je größer der Unterschied zwischen den beiden Mitteln.

Ist die Grenzfläche eben, so kann der gebrochene Strahl im zweiten Mittel (mag dieses dichter oder dünner sein, als das erste, nicht mit dem verlängerten Loth vom Augenpunkt auf die Grenzfläche sich schneiden. Ist aber die Grenzfläche kuglig, so kann der gebrochene Strahl im zweiten Mittel, wenn dieses dichter ist, mit dem verlängerten Loth vom Augenpunkt auf die Grenzfläche sich schneiden.

An den Gestirnen wird die Abweichung durch Brechung schwer erkannt, weil der Unterschied zwischen Aether und Luft gering ist. Schwer ist es auch, Unterschiede zu erkennen, wenn man das Auge unter Wasser öffnet. Deshalb ist es am besten, das Auge in ein dünneres Mittel zu stellen, und den Gegenstand in ein dichteres. Man nimmt drei Körper aus Glas, einen Würfel, einen Cylinder und einen Hohlcylinder, der in einen Würfel eingeschliffen ist.

Ein in Wasser befindlicher Punkt 1 wird da gesehen, wo das von ihm auf die Grenzebene gefällte Loth den in das Wasser hinein verlängerten Einfallsstrahl trifft, also in kleinerem Abstand, als dem wahren; und ein in Wasser auf dem gebrochenen Strahl merklich ferner liegender Punkt 2 wird nicht blos ferner als 1 gesehen werden, sondern auch im Verhältniss von $\overline{2b} : \overline{1b}$ ferner: wenn b Schnittpunkt zwischen einfallendem Strahl und Lothlinie. Ist das Auge in einem dichteren Mittel, so wird der scheinbare Abstand des durch Brechung gesehenen Punktes größer sein, als der wahre.

Es folgt auch leicht, dass ein in Wasser gesehener Gegenstand größer erscheint; und ein in einem dünneren Mittel, als das Auge, befindlicher kleiner. Die Gestalt bleibt ähnlich, wird aber doch gesetzmäßig abgeändert.

Mit einer Betrachtung über die Brechung bei kugliger Grenzfläche

bricht das Buch ab, — bei weitem das wissenschaftlichste und wichtigste über Optik, das uns vom griechischen Alterthum überliefert ist, — ein Werk, dessen unvollständige Erhaltung der Freund der Wissenschaft beklagen muss.

Trotz der drei Mängel, dass 1. PTOLEMAEUS die Sehstrahlung vom Auge ausgehen lässt; dass er 2. die allgemeine und richtige Lösung der die Kugelspiegel betreffenden Bilder nicht gefunden; dass er 3. aus seinen leidlich richtigen Messungen der Brechungswinkel das Brechungsgesetz nicht abzuleiten vermochte, ist doch sein Werk als eine hochbedeutende Leistung des menschlichen Scharfsinnes zu bezeichnen.

Nach PTOLEMAEUS folgt ein fast tausendjähriger Stillstand der Forschung, bis die Araber die Neubearbeitung der Optik übernehmen. Ueber die optische Unwissenheit der Römer zu reden, verlohnt nicht der Mühe.

§ 99. Anhangsweise wollen wir die berühmte Frage erörtern, warum der Mond nahe dem Horizont größer erscheint, als nahe dem Scheitelpunkt des Himmels, — eine Frage, die ja auch in der II. Auflage von HELMHOLTZ' Physiol. Optik (S. 774) gründlich erörtert wird, aber nicht mit völliger Genauigkeit in geschichtlicher Hinsicht[1]).

PTOLEMAEUS hat zwei verschiedene Vermuthungen aufgestellt. In seiner Astronomie (Almagest) wird als Ursache der Vergrößerung der Gestirne in der Nähe des Horizontes die Brechung der Strahlen durch die Dünste angegeben.

In seiner Optik hingegen heißt es: Quae sunt prope horizontem videntur diverso modo secundum consuetudinem; res autem sublimes videntur parvae extra consuetudinem, et cum difficultate actionis.

Eine dritte Ansicht ist die, dass die Phantasie die Gestirne im Horizont, wegen der Menge der dazwischen gelegenen Gegenstände, in größere Entfernung setze, als wenn sie im Zenith stehen; und so müsse, da der Sehwinkel in beiden Fällen derselbe bleibt, der Durchmesser im Horizont größer erscheinen: diese Ansicht gehört allein dem Araber ALHAZEN[2]) an.

§ 100. 5. DAMIANOS' Schrift über Optik. Mit Auszügen aus GEMINUS griechisch und deutsch herausgegeben von RICHARD SCHÖNE, Berlin 1897. (Δαμιανοῦ φιλοσόφου τοῦ Ἡλιοδώρου Λαρισσαίου κεφάλεια τῶν ὀπτικῶν.)

Ueber die Lebenszeit des Verf. wissen wir nichts, GOVI hält ihn für einen jüngeren Zeitgenossen des von ihm selber citirten PTOLEMAEUS, während TANNERY ihn wohl richtiger für einen Zeitgenossen des Mathematikers PROKLOS (415—485 n. Chr.) ausgiebt.

1) WILDE ist hier genauer, als PRIESTLEY.
2) Um 1100 n. Chr.

Obwohl die Schrift nur kurz ist und nicht blos den bekannten Fehler der griechischen Optiker gegen die Physiologie, sondern auch einen sehr groben gegen die Geometrie enthält; so ist sie doch immerhin von Wichtigkeit, da sie namentlich eine bedeutsame Messung des PTOLEMAEUS, die älteste über die Ausdehnung des Gesichtsfeldes[1]), die leider mit dem ersten Buch des PTOLEMAEUS uns verloren gegangen, aufbewahrt hat; und ferner ein gleichfalls in der Urschrift für uns verlorenes Theorem des berühmten HERON von Alexandrien, dass das Licht bei der Spiegelung den kürzesten Weg einschlägt, der zwischen Gegenstand, Spiegel und Auge möglich ist.

DAMIAN beginnt mit den folgenden Grundsätzen und Voraussetzungen[2]).

ὅτι προβολῆς τινος ἀφ᾽ ἡμῶν γινομένης ἐπιβάλλομεν τοῖς ὁρωμένοις.

1. Dass wir vermöge einer von uns ausgehenden Ausstrahlung (Projektion) die Gegenstände treffen, die wir sehen.

ὅτι τοῦτο τὸ προβαλλόμενον ἀφ᾽ ἡμῶν φῶς ἐστιν.

2. Dass das, was von uns ausstrahlt, Licht ist.

ὅτι τὸ προβαλλόμενον φῶς ἐπ᾽ εὐθείας φέρεται.

3. Dass das ausstrahlende Licht in grader Linie sich bewegt.

ὅτι καὶ ἐν σχήματι κωνικῷ.

4. Und zwar in Gestalt eines Kegels.

ὅτι καὶ ἐν ὀρθογωνίῳ φέρεται τῷ κώνῳ.

5. Und dass rechtwinklig der Kegel ist, in dem es sich bewegt.

ὅτι ὁ τῆς ὄψεως κῶνος οὐκ ἔστι πλήρης ὁμοίου φωτός.

6. Dass der Sehstrahlenkegel nicht gleichmäßig von Licht erfüllt ist.

ὅτι τὰ ὁρώμενα κατ᾽ ὀρθὰς ἢ κατ᾽ ὀξείας ὁρᾶται γωνίας.

7. Dass wir die Gegenstände, die wir sehen, nur unter rechten oder spitzen Winkeln sehen.

διὰ τί τὰ ὑπὸ μείζονος γωνίας ὁρώμενα μείζονα φαίνεται.

8. Wesshalb die Dinge, die unter einem größeren Winkel gesehen werden, größer erscheinen.

ὅτι τῷ περὶ τὸν ἄξονα τοῦ κώνου φωτὶ μάλιστα καθορῶμεν.

9. Dass wir hauptsächlich mit dem axialen Theil der Lichtstrahlung des Kegels genau sehen.

ὅτι ἡ ὀπτικὴ δύναμις πρὸς τὰ ἔμπροσθεν μάλιστα πέφυκεν ἐνεργεῖν.

10. Dass die Sehkraft von Natur hauptsächlich nach vorn wirkt.

ὅτι ἡ τοῦ τῆς ὄψεως κώνου κορυφὴ ἐντός ἐστι τῆς κόρης καὶ κέντρον ἐστὶν σφαίρας, εἴπερ[3]) τεταρτημόριον ἀποτέμνεται ὁ κύκλος τῆς κόρης.

11. Dass die Spitze des Sehstrahlenkegels weiter nach innen (im Auge) liegt als die Pupille, und den Mittelpunkt jener Kugeloberfläche darstellt, von der der Pupillen-Umkreis $^1/_4$ abschneidet.

1) Vgl. HIRSCHBERG, Centralbl. f. A. 1890, S. 350.

2) Die Uebersetzung von R. SCHÖNE ist so vortrefflich, dass ich einige Male von meinem Grundsatz, eigene Uebersetzungen zu liefern, abgehen musste.

3) Ich möchte ἧς lesen.

ὅτι τὰ ὁρώμενα ἤτοι κατ ἰθυφάνειαν ὁρᾶται ἢ κατὰ ἀνάκλασιν ἢ κατὰ διάκλασιν τῆς ὄψεως τῆς ἡμετέρας.	12. Dass wir die sichtbaren Gegenstände sehen entweder mit gradliniger Ausbreitung unsrer Sehstrahlung oder mit Zurückwerfung oder mit Brechung derselben.
περὶ τῆς πρὸς τὸν ἥλιον ὁμοιότητος τῆς ἡμετέρας ὄψεως.	13. Ueber die Verwandtschaft unsres Sehorgans mit der Sonne.
ὅτι κλωμένη ἡ ἡμετέρα ὄψις ἴσας ποιεῖ γωνίας τὰς πρὸς ὃ κλᾶται· ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου.	14. Dass bei der Reflexion unsre Sehstrahlen gleiche Winkel mit der reflektirenden Fläche bilden. Dasselbe gilt von den Sonnenstrahlen.

§ 101. Von der weiteren Ausführung dieser Sätze, welche das Schriftchen enthält, wollen wir nur einiges Wenige hervorheben.

3. Dass das, was wir von uns nach außen projiciren und Sehstrahlung nennen, gradlinig sich fortpflanzt und zwar in Gestalt eines rechtwinkligen Kegels, hat auch schon der berühmte Ptolemaeus durch Instrumente (d. h. durch Experimente) bewiesen in seinem Lehrbuch der Optik[1]).

5. Vom Himmel, der eine Kugeloberfläche darstellt, überschauen wir auf einmal (ohne Bewegung des Blicks) den vierten Theil, und auch vom Horizont, der eine Kreislinie darstellt, sehen wir gleichzeitig den nämlichen Theil, d. h. $^1/_4$. . . Dies wäre nicht möglich, wenn nicht der Sehstrahlenkegel ein rechtwinkliger wäre.

Bald überschauen wir die sichtbaren Gegenstände in ihrer Gesammtheit, bald sehen wir (etwas) mit möglichster Genauigkeit. [Die Ausdehnung des Gesichtsfeldes wird der Schärfe des centralen Sehens gegenübergestellt.]

Mit den axialen Strahlen sehen wir am schärfsten. Wenn wir etwas genau sehen wollen, richten wir immer die Mitte der Grundfläche des Sehstrahlkegels auf den zu sehenden Gegenstand.

Die Sehkraft hat ihre größte Kraft grade nach vorn, nach den Seiten zu ist sie von Natur nicht in gleicher Weise entwickelt.

11. Es ist klar, dass die Spitze des Sehstrahlenkegels nicht auf der Pupillenfläche des Auges sich befindet. Denn sonst würden wir gewiss nicht von jedem Punkt der Pupillenfläche aus sehen. Vielmehr befindet sich die Kegelspitze weiter nach innen und mehr in der Tiefe des Auges. Die erste und kleinste Grundfläche des Kegels ist die Kreisfläche, deren Grenze die Umkreislinie der Pupille. Denn die Pupille selber ist keine Kreisebene, sondern eine (krumme) Fläche (vom Werth) des Viertels einer

1) Ὅτι δὲ τὸ προβαλλόμενον τοῦτο ἀφ' ἡμῶν, ὃ δὴ καὶ ὄψιν ἔθος καλεῖν, ἐπ' εὐθείας τε φέρεται καὶ ἐν σχήματι κώνου ὀρθογωνίου, καὶ ὁ Πτολεμαῖος δι' ὀργάνων ἀπέδειξεν ἐν τῇ αὐτοῦ ὀπτικῇ πραγματείᾳ.

Kugeloberfläche, insofern ja der Sehstrahlenkegel, wie wir nachgewiesen, rechtwinklig ist[1]).

Was Damianos sich vorstellt, ist einleuchtend, da er es klar ausdrückt, allerdings kurz und in streng mathematischen Worten. Aber seine geometrische Rechnung ist ganz falsch, da er wohl Planimetrie, aber nicht Stereometrie versteht, trotzdem er aus Euklid's Elementen, wie auch aus des Archimedes Schrift von der Kugel und vom Cylinder Sätze anführt, und mit Benutzung dieser Schriften den Fehler hätte vermeiden können. Damianos sagt also Folgendes:

1. Die Spitze des Sehstrahlenkegels liegt hinter der Pupillenfläche.

Das ist ganz richtig. Der Knotenpunkt des Auges liegt ungefähr 3,6 mm hinter dem Mittelpunkt des Pupillenkreises.

2. Der rechtwinklige Kegel der Sehstrahlung schneidet von der Kugelfläche, welche der Pupillenkreis umgrenzt, und ebenso, weiter fortgesetzt, von der Kugelfläche des Himmels den vierten Theil aus.

Das ist falsch.

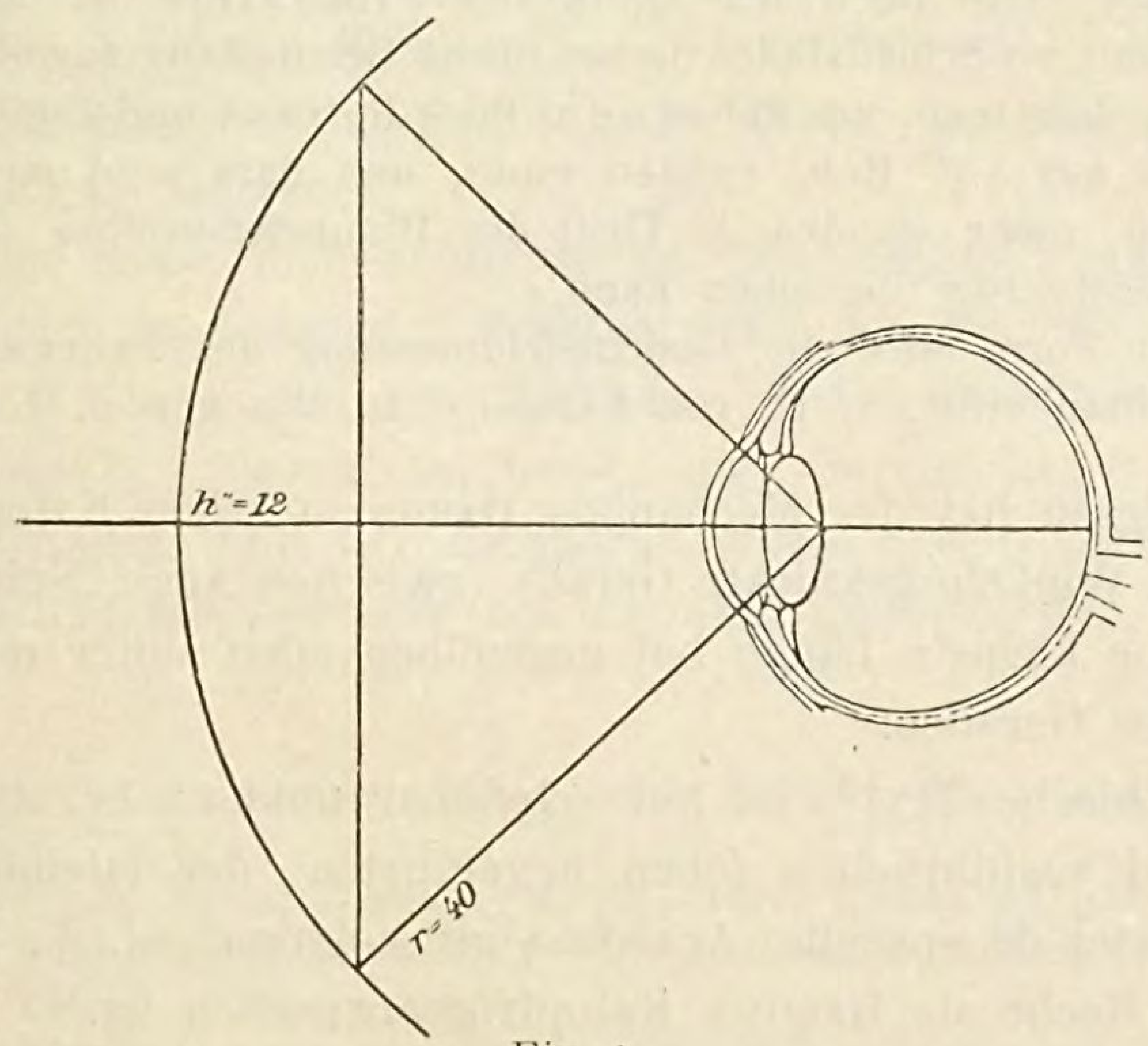


Fig. 4.

Die Oberfläche O der Kugel ist gleich $4\, r^2 \pi$,

also $\frac{1}{4} O = r^2 \pi$.

Die Größe einer Kugelhaube H ist $2\, r \pi h$.

1) δῆλον δὲ ὅτι ἡ τοῦ τῆς ὄψεως κώνου κορυφὴ οὐκ ἔστιν ἐπὶ τῆς τοῦ ὀφθαλμοῦ κόρης· οὐ γὰρ ἄν ποτε ἀπὸ παντὸς μέρους τῆς κόρης ἑωρῶμεν· ἀλλ' ἔστιν ἐντὸς καὶ ἐν τῷ τοῦ ὀφθαλμοῦ βάθει. βάσις δέ ἐστιν ἡ τοῦ κώνου ἡ πρώτη καὶ ἐλαχίστη ὁ κύκλος, οὗ πέρας ἐστὶν ἡ τὴν κόρην περιγράφουσα περιφέρεια. αὐτὴ γάρ τοι ἡ κόρη οὐ κύκλος, ἀλλὰ τεταρτημορίου σφαίρας ἐστὶν ἐπιφάνεια, εἴπερ γε ὀρθογώνιός ἐστιν ὁ τῆς ὄψεως κῶνος, ὡς ἐδείξαμεν.

$$h' = \frac{r}{2} \text{ bedingt } H' = r^2\pi = {}^1/_4\, O.$$

h'' für den vom Mittelpunkt der Kugel bis zu ihrer Oberfläche fortgesetzten rechtwinkligen Kegel ist fast gleich $\frac{r}{3}$; folglich ist für diesen Fall

$$H'' \text{ fast gleich } {}^1/_6\, O. \quad \left[h'' = r\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) = 0{,}3\,.\,r.\right]$$

Es ist merkwürdig, dass dieser Fehler bisher übersehen worden, sogar von einem Arago und Hankel.

Es heißt in Arago's Astronomie I, 145, bezw. in der genau damit übereinstimmenden Uebersetzung von Hankel, I, 122:

»Ptolemaeus behauptete, durch Versuche gefunden zu haben, dass das Sehfeld, d. h. der Raum, den das unbewegte Auge gleichzeitig übersieht, durch einen rechtwinkligen Kegel begrenzt wird, nämlich durch einen Kegel, dessen Scheitel in[1]) der Pupille liegt, und dessen diametral gegenüberstehende Seiten aufeinander senkrecht sind. Diese Angabe hat uns Heliodor aus Larissa überliefert, denn das erste Buch der Optik des Ptolemaeus ist nicht mehr vorhanden. Die neueren Schriftsteller haben diese Behauptung zur ihrigen gemacht. Es folgt daraus, dass man, um mit einem Blick Horizont und Zenith zu übersehen, die Augenachse auf 45° Höhe richten muss, und dass man niemals, ohne das Auge zu drehen, mehr als den 4. Theil des Himmelsgewölbes (surface du ciel, im Original) gleichzeitig übersehen kann.«

In dieser Form wird die Gesichtsfeldmessung des Ptolemaeus in augenärztlichen Schriften citirt, z. B. von Landolt, in Wecker u. L., I, 611.

14. Bewiesen hat der Mechaniker Heron in seiner Katoptrik, dass die unter gleichen Winkeln geknickte Gerade (zwischen Auge, Spiegel und Lichtpunkt) stets die kleinste Länge hat gegenüber allen unter ungleichen Winkeln geknickten Geraden.

Der griechische Text[2]) ist nur scheinbar unklar; er stimmt mit dem genaueren und ausführlichen (oben angeführten) der lateinisch erhaltenen Schrift Ptolemaei de speculis (Anecdota graecolatina, ed. V. Rose, II, 320), die wohl mit Recht als Heron's Katoptrik anzusehen ist.

Zum Schluss lesen wir, dass nach dem vorliegenden Text auch die Lichtbrechung unter gleichen Winkeln geschehen soll: ὁμοίως δὲ δειχθήσεται ὅτι καὶ ἡ διάκλασις τῆς ὄψεως τῆς ἡμετέρας πρὸς ἴσας ἐπιτελεῖται γωνίας. Herr R. Schöne bemerkt, dass dieser wunderliche Irrthum

1) Arago hat noch eine kleine Ungenauigkeit: un cône ayant son sommet à la pupille.

2) ἀπέδειξε γὰρ ὁ μηχανικὸς Ἥρων ἐν τοῖς αὐτοῦ κατοπτρικοῖς, ὅτι αἱ πρὸς ἴσας γωνίας κλώμεναι εὐθεῖαι ἐλάχισταί εἰσι τῶν μέσων (ein Minimum darstellen im Vergleich zu den mittleren) τῶν ἀπὸ τῆς αὐτῆς καὶ ὁμοιομεροῦς (homogenen) γραμμῆς πρὸς τὰ αὐτὰ κλωμένων πρὸς ἀνίσους γωνίας.

keineswegs dem HERON zuzutrauen sei. Ich vermuthe, nicht einmal dem DAMIAN, sondern — einem Abschreiber, der das Obige schrieb für ἴσως πρὸς ὁμοίας. Denn so drückt sich auch PTOLEMAEUS über die Lichtbrechung aus: quod nulla fit in eis flexio ad aequales angulos, sed habent similitudinem quandam et quantitatem, quae sequitur habitudinem perpendicularium.

§ 102. 6. GALEN[1]) muss zu den Schriftstellern über physiologische Optik gerechnet werden. Im X. Buch seiner Schrift vom Nutzen der Theile des menschlichen Körpers[2]) spricht er in seiner ausführlichen, rednerischen Art, leider mit zu starker Betonung des teleologischen Standpunkts, über Anatomie und Physiologie des Sehorgans. Folgendes ist in aller Kürze der Hauptinhalt seiner Auseinandersetzung.

Die Sinnesorgane sind zwiefach angelegt[3]) und mit einander verwachsen. Aus dem Gehirn kommt jederseits ein Nerv hervor, gelangt zum Auge, geht über eine dünne (Netz-)Haut, welche den Glaskörper umgiebt und (schließlich am Rande) der Krystall-Feuchtigkeit anwächst. Die Krystall-Feuchtigkeit ist das Hauptorgan des Sehens[4]). So vermag das Gehirn die Affekte des Krystalls zu erkennen[5]). Der Sehnerv ist für die Affekte des Krystalls ein guter Bote zum Gehirn[6]).

Durch seine reine Durchsichtigkeit ist der »Krystall« befähigt, von den Farben verändert zu werden. Ernährt wird der Krystall von der Glasfeuchtigkeit und diese von der Netzhaut, beide Feuchtigkeiten gefäßlos, durch Endosmose[7]). Durch die harte, aber durchsichtige Hornhaut wird das Innere geschützt, und der Lichtstrahl doch durchgelassen. Zwischen Hornhaut und Krystall liegt der mit Pigment geschwärzte, von dem Seh-

1) Geb. 131 n. Chr. zu Pergamos, lebte dort, in Alexandrien, in Rom und starb 210 n. Chr.

2) Ausgabe von KÜHN, Band III, S. 759—841. Leider ist der Text recht verdorben. Doch haben wir bald eine kritische Ausgabe von HELMREICH, aus dem Teubner'schen Verlag, zu erwarten.

Vgl. Oeuvres de GALIEN par DAREMBERG (II B.), Paris 1854.

Vgl. auch die unter meiner Aufsicht angefertigte Dissert. von OTTO KATZ (Berlin 1890), Ueber die Augenheilk. des GALEN, I. Ueber Anatomie und Physiologie des Sehorgans. (124 S.) Enthält den (einigermaßen verbesserten) griechischen Text des X. Buches der Schrift und die deutsche Uebersetzung.

3) διφυῆ καὶ συμφυῆ γίνεσθαι τὰ τῶν αἰσθήσεων ὄργανα. Ich lernte als Student auf deutscher Universität: Das Sehorgan ist bilateral-symmetrisch.

4) αὐτὸ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν τὸ πρῶτόν ἐστιν ὄργανον τῆς ὄψεως.

5) Das steht, worauf hier verwiesen wird, schon an einer früheren Stelle der nämlichen Schrift, nämlich Buch VIII, c. 6, S. 642: ἄπετεινε γοῦν τι ἑαυτοῦ μόριον ὁ ἐγκέφαλος ἐπὶ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν ἕνεκα τῆς γνώσεως τῶν κατ᾽ αὐτὸ παθημάτων.

6) ἡ ἄνωθεν ἀπόφυσις . . . δύναται τῶν κατ᾽ αὐτὸ (τὸ κρυσταλλοειδὲς) παθημάτων ἄγγελος ἀγαθὸς ἐγκεφάλῳ γίνεσθαι.

7) διάδοσις.

loch durchbohrte Fortsatz der Aderhaut, die beerenartige Haut[1]), um die Zerstreuung des Lichtes zu verhindern, und den Krystall mehr zu beschatten. Durch das Sehloch wird die Begegnung und Mischung der äußeren Lichtstrahlen mit den aus dem Innern kommenden ermöglicht[2]). Zwischen Hornhaut und Krystall ist Feuchtigkeit, in der Pupille Luft[3]) (!).

Die vordere Hälfte des Krystalls ist mit einem Häutchen überzogen, feiner und durchsichtiger als Spinngewebe, die hintere ist nackt[4]). Auf der ersteren entsteht auch das bekannte Bild des Püppchens, wie in einem Spiegel[5]).

Zum Schluss kommt Galen auf die Theorie des Sehens. Diese wollte er zuerst ganz auslassen, da er hierbei die Mathematik berühren musste, die den Meisten von denen, welche sich für gebildet ausgeben, ganz unbekannt ist, so dass sie sogar die darin Kundigen vermeiden und verabscheuen[6]). Aber ein Traum zwang ihn, das Werk nicht unvollendet zu lassen.

Die beiden Sinnesnerven, welche zu den beiden Augen gehen und am deutlichsten von allen Nerven den Kanal der Innervation erkennen lassen[7]), entstehen an getrennten Stellen des Hirns, nähern sich dann einander, vereinigen sich[8]) und gehen wieder auseinander. Sie überkreuzen sich dabei nicht, sondern vereinigen nur ihre Kanäle.

Die Sehstrahlung ist nun ein gradliniger Kegel, dessen Spitze die Pupille[9]), dessen Grundfläche der Sehkreis. Jeder Gegenstand wird in grader Linie gesehen. Nichts wird für sich allein gesehen, ohne die Umgebung. Ein Gegenstand, der von dem rechten Auge allein gesehen wird, wird, wenn er näher liegt, mehr nach links zu gesehen; wenn er ferner liegt, mehr nach rechts zu. Das entsprechende gilt für das linke Auge. Ein einfach gesehener Punkt erscheint doppelt, wenn die Pupille, durch

1) Unsre Regenbogenhaut. Bei Galen ist ἶρις die Ciliarkörpergegend.

2) ἡ τῆς ἔνδον αὐγῆς πρὸς τὴν ἔξω κοινωνία καὶ κρᾶσις γίνεται.

3) Mit Leichtigkeit, wie in einem Märchen, setzt sich der Grieche über die Naturgesetze hinweg, wenn nur die Darstellung geordnet scheint. Die Luft (πνεῦμα) ist ihm dasselbe, wie die vom Hirn kommende Innervation, auch nach dem Wortlaut.

4) In der That ist die vordere Hälfte der Linsen-Kapsel bis 0,018 mm dick; die hintere misst nur 0,005.

5) das ja allerdings wirklich an der Hornhaut gespiegelt wird! καὶ δὴ καὶ τὸ τῆς κόρης εἴδωλον οἷον ἐν κατόπτρῳ τινὶ τούτῳ συνίσταται. Daremberg übersetzt »et fixe l'image de la pupille«. Das scheint mir nicht richtig.

6) Obwohl ein Lehrer der Augenheilkunde ihm nachfühlen kann, so ist es doch geziert von dem guten Galen, da das Wenige, was er vom Kreis und Kegel schließlich vorbringt, ebensogut damals, wie heute, jedem gebildeten Jüngling bekannt sein müsste.

7) Den mittleren Kanal mit der Schlagader! . . .

8) Chiasma.

9) κορυφὴν δὲ αὐτῷ νόει τὴν κόρην. Damianus ist genauer.

Druck gegen das Auge, nach oben oder nach unten verschoben wird. Obwohl Galen auch dies, wie das vorige, durch Versuche beweist; so irrt er sich, der Theorie zu Liebe, indem er bei nach unten verschobener Pupille das Nebenbild nach unten versetzt.

Die Achsen der Sehkegel liegen in derselben Ebene. Sie nehmen ihren Anfang von den Kanälen, die vom Hirn her kommen.

Zwei Gerade, die in einem Punkte sich schneiden, liegen in einer Ebene, nach Euklid, IX. Auf diesen Geraden liegen auch die Pupillen (-Mitten). Das Gehirn nimmt alle Empfindungen auf. Die Nervenbahnen müssen an sich getrennt verlaufen. Der Hauptzweck der Vereinigung der beiden Sehnerven ist das Einfachsehen mit beiden Augen.

Wie man sieht, entbehrt die Darstellung der Folgerichtigkeit, obwohl zahlreiche Einzelbemerkungen ganz interessant sind. Bald wird angenommen, dass die licht-aussendenden Gegenstände den Krystall afficiren, dessen Aenderung durch die Netzhaut und den Sehnerven dem Hirn mitgetheilt wird. Bald wiederum fließt die Innervation vom Hirn zum Auge und die Sehstrahlen von der Pupille zu den Gegenständen.

Wir vermögen Klarheit nicht zu gewinnen, weil keine vorhanden ist, auch wenn wir noch die andren Stellen über den Sehakt aus Galen's so zahlreichen Schriften zu Hilfe nehmen. Am berühmtesten ist die Stelle aus seiner Schrift von den Grundsätzen des Plato und des Hippokrates[1]).

τὸ βλεπόμενον σῶμα δυοῖν θάτερον ἢ πέμπον τι πρὸς ἡμᾶς ἀφ' ἑαυτοῦ σὺν ἐκείνῳ καὶ τὴν ἰδίαν ἐνδείκνυται διάγνωσιν ἢ . . περιμένει τινὰ παρὰ ἡμῶν ἀφικέσθαι δύναμιν αἰσθητικὴν ἐφ' ἑαυτό.	Der gesehene Körper muss entweder etwas von seiner Substanz zu uns senden und damit zugleich uns seine eigne Erkennungsmöglichkeit anzeigen, oder warten, dass von uns zu ihm eine Sinneskraft gelangt.

Die erste Möglichkeit verwirft er, da er von dioptrischen Bildern keine Ahnung hat.

εἴπερ οὖν ἡ ὄψις μόνη τῶν ἄλλων αἰσθήσεων αἰσθάνεται τοῦ κινοῦντος αὐτὴν αἰσθητοῦ διὰ μέσου τοῦ ἀέρος, οὐχ ὡς βακτηρίας τινός, ἀλλὰ ὡς ὁμοειδοῦς τε καὶ συμφυοῦς ἑαυτῇ μορίου καὶ μόνῃ τοῦτο ἐξαίρετον αὐτῇ δέδοται μετὰ τοῦ καὶ διὰ ἀνακλάσεως ὁρᾶν, εἰκότως ἐδεήθη πνεύματος ἐπιρέοντος αὐγοειδοῦς ὃ προσπῖπτον τῷ	Da nun die Sehkraft allein von allen Sinnesempfindungen das sie erregende percipirt durch das Mittel der Luft, nicht wie durch einen (tastenden) Stab, sondern wie durch einen Theil, der ihr gleichartig und verwandt ist, und ihr allein dieser Vorzug gewährt ist, gleichzeitig mit der Fähigkeit, auch mittelst der Zurückstrahlung zu sehen;

1) Buch VII, c. 5. Ausg. v. I. Müller, S. 615 u. 625; A. v. Kühn, Bd. VII, S. 618.

πέριξ ἀέρι καὶ οἷον ἐπιπλῆττον αὐτὸν ἑαυτῷ συνεξομοιώσει.	so brauchte sie natürlich ein zuströmendes Pneuma, das leuchtend ist und eindringend in die umgebende Luft und diese gleichsam erschütternd sie ihrer eignen Substanz gleichartig macht.

Das ist eine verfeinerte Fühlfaden-Theorie, etwa wie Telegraphiren ohne Draht.

Die Griechen haben wohl gelegentlich den Sehakt durch Spiegelung der Gegenstände auf der Krystall-Linse erklärt, die dem Gehirn sich mittheile[1]). Aber erst der Araber ALHAZEN (1100 n. Chr.) hat die Ausstrahlung vom Auge definitiv aufgegeben.

Wer zum Schluss noch einen hübschen Roman lesen will, nehme zur Hand meines leider kürzlich verstorbenen Freundes ANAGNOSTAKES μελεταὶ περὶ τῆς ὀπτικῆς τῶν ἀρχαίων, ἐν Ἀθήναις, 1878, — eine Schrift der schönsten Schreibart, des größten Fleißes, natürlich auch der größten Liebe für die alten Griechen, in der aber nicht eine Behauptung erweislich richtig ist.

§ 103. Das Gesammtergebniss der geschichtlichen Untersuchung über die Optik der alten Griechen ist das folgende:

In der Lehre von der gradlinigen Fortpflanzung des Lichts haben sie das Wesentliche richtig aufgefasst und die gradlinige Linearperspektive geometrisch richtig dargestellt. Das Gesetz von der Spiegelung des Lichts war ihnen geläufig, aber die Construktion der Bilder von Kugelspiegeln gelang ihnen nur für einzelne Fälle. Die Lichtbrechung haben sie durch brauchbare Versuche erforscht, aber die mathematische Gestaltung des Gesetzes nicht gefunden.

In der physiologischen Optik kannten sie solche Begriffe, wie Fixirpunkt und Gesichtsfeld-Ausdehnung. Sie fanden schon mit einer gewissen Annäherung das Gesetz vom zweiäugigen Einfachsehen und Doppeltsehen. Ueber Gesichtstäuschungen machten sie gute Beobachtungen und gaben nicht üble Erklärungen.

Aber das Wesen unsres Sehaktes mit dem dioptrisch gebauten Auge musste ihnen verborgen bleiben und wurde erst, nach SNELLIUS-DESCARTES, durch KEPLER (und SCHEINER) klargelegt.

§ 104. Zwei Fragen müssen wir noch behandeln, ehe wir diesen Gegenstand verlassen.

1) Vgl. LACTANT. de opificio dei c. VIII. (Patrolog. VII, S. 37, Paris 1844): ut imagines rerum contra positarum tanquam in speculo refulgentes ad sensum intimum penetrarent. Vgl. GALEN X, 48.

I. Was wussten die Alten von geschliffenen Gläsern oder Brillen?

II. Wie stand es um die Kenntniss der Farben bei den Alten?

I. Nicht blos Alterthumsforscher aus dem vorigen Jahrhundert, sondern sogar noch Aerzte und Naturforscher[1]) aus dem unsrigen haben behauptet, dass von den Alten hohl und erhaben geschliffene Linsen aus Glas oder durchsichtigem Edelstein verfertigt; die ersteren von Kurzsichtigen, wie von Nero, zum Fernsehen, die letzteren zur Herstellung sehr feiner Kunstwerke (Gemmen, Cameen) benutzt worden seien[2]).

Dieser Gegenstand erledigt sich durch die folgenden vier Sätze:

1. Den alten Griechen (und Römern) waren die Brillen völlig unbekannt.

2. Sie wussten wohl, dass mit Wasser gefüllte Hohl-Kugeln aus Glas, wenn die Sonnenstrahlen von vorn auffallen, dicht dahinter befindliche, leicht brennbare Gegenstände entflammen[3]).

3. Sie lernten auch später, dass diese Kugeln das Bild kleiner Gegenstände vergrößern.

4. Aber sie schoben diese Vergrößerung auf das Wasser, nicht auf die Wirkung der kugligen Flächen.

Zu 1. Keiner der alten Aerzte, welche von der Kurzsichtigkeit handeln [von Galen (im 2. Jahrh. n. Chr.) und Oribasius an bis zu Aëtius und Paullus und bis zu Joannes Akt. im 14. Jahrh. n. Chr.], erwähnt ein Mittel gegen »den Zustand der Kurzsichtigkeit, der unheilbar sei, weil er auf Schwäche der optischen Ausströmung (oder Innervation) beruhe«[4]). Keiner erwähnt ein Hilfsmittel gegen Altsichtigkeit. Sogar in dem Volksbuch des Oribas. (Hausmittel, IV, 23, B. V, S. 714)

1) A. Hirsch, Gesch. d. Augenheilk. (1877), S. 307; A. Anagnostakes, Optik d. Alten, Athen 1878, S. 10; J. Stilling (4, S. 185). S. Günther, Gesch. d. Math. u. Naturwiss. im Alterth. S. 271 (im Handb. d. klass. Alterthumswissensch. von I. v. Müller, V, 1, 1894): »Man hat sich der Vergrößerungsgläser sowohl beim Anschauen von theatralischen Vorstellungen als auch beim Anfertigen von geschnittenen Steinen bedient.«

2) Karl Sittel, Archaeol. d. Kunst, München 1895, S. 195 (Handb. der klass. Alterthumswiss. VI. Band): »Wohl die interessanteste Frage bezieht sich darauf, ob die antiken Graveure Vergrößerungsmittel (z. B. Glastropfen oder eine mit Wasser gefüllte Glaskugel) anwendeten; bezeugt ist darüber nichts. Jedenfalls existiren Steine von außerordentlicher Kleinheit (wie ein Bild der Plotina von 6 mm Durchmesser).« — Winckelmann (Gesch. der Kunst, Wien 1776, S. 551) hielt es für wahrscheinlich, dass die Alten zur Herstellung der Gemmen Vergrößerungsgläser gebraucht. Die Herausgeber von W.'s Werken (H. Meyer und Johann Schulze) mochten diese Ansicht nicht theilen. (W.'s Werke, Dresden 1872, V, 420, Anm. 554.) — Heutzutage benutzen die Graveure bei der Arbeit meist die Lupe; wie mir ein Sachkundiger sagte, unter 40 nur einer nicht, da er besonders gute Augen hat.

3) Für diese »Schuster-Kugel« liegt die Brennebene um die Größe des Krümmungshalbmessers hinter der Hinterfläche der Kugel. (Einführung in die Augenheilk. I, 233.)

4) ὑπὸ ἀσθενείας γινομένη τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος.

wird den Graveuren (δακτυλιογλύφοις), Malern und Goldschmieden sowie den Greisen nur eine augenstärkende Salbe (aus dem Saft der Granatkerne und Honig) empfohlen.

Selbst der große Ptolemaeus, welcher bei seinen Versuchen über den Brechungswinkel der Sache am nächsten kam, hat das Vergrößerungsglas nicht erfunden und mit keiner Silbe erwähnt[1]). Ein in den Ruinen von Tyrus gefundener, angeblich über 22 Jahrhunderte alter Knopf aus Bergkrystall, den ich selber zu Athen gesehen habe, und den Anagnostakes für die älteste Vergrößerungslinse auf unsrem Planeten ausgiebt[2]), ist eben — ein Knopf. In Pompeji ist nichts der Art gefunden. Bei keinem der alten Schriftsteller ist die leiseste Spur von einem zu optischen Zwecken oder optischer Wirkung geschliffenen (oder gegossenen) Glas, oder Krystall zu finden; wenn man von den zum Schmuck und Spiel hergestellten Glas-Stäben (Prismen) absieht, welche gegen die Sonne gehalten, Regenbogenfarben erscheinen lassen[3]).

Was nun Herrn Nero betrifft, so war derselbe gar nicht kurzsichtig, sondern wohl übersichtig oder astigmatisch[4]). In der vielbesprochenen Stelle des Plinius[5]) ist nur von Spiegelung die Rede.

Tertia auctoritatis zmaragdis perhibetur pluribus de causis. Quippe nullius coloris adspectus jucundior est Iidem (zmaragdi) plerumque concavi, ut visum colligant[6]); quamobrem decreto hominum iis parcitur scalpi vetitis, quanquam Scythicorum Aegyptiorumque duritia tanta est ut non queant vulnerari. Quorum vero corpus extensum est, eadem qua specula ratione supini rerum[7]) imagines reddunt.

1) Vgl. § 98. Lessing (1) S. 266: Die Alten thaten den letzten, entscheidenden Schritt zum Ziele nicht, weil sie mit dem Rücken gegen das Ziel standen . . Der Tag brach für sie an, aber sie suchten die aufgehende Sonne im Abend.

2) Optik der Alten, S. 11. Allerdings hatte Brewster bezüglich eines Fundes aus Ninive's Ausgrabungen dieselbe Ansicht geäußert. Vgl. Arago, Astron. I, 143. (Deutsche Ausgabe.)

3) Seneca, quaest. nat. I, 7, Ausgabe von F. Haase (Leipzig, Teubner, 1893), II. B. S. 173, 1. [Geb. 4 v. Chr. zu Corduba in Spanien, gestorben, auf Befehl von Nero, 65 n. Chr.] Seine quaestiones naturales stellen das erste und einzige physikalische Lehrbuch der römischen Literatur dar; es ist hauptsächlich aus stoïschen Quellen geschöpft und diente im Mittelalter lange als Hauptquelle der Physik.

Die betreffende Stelle lautet: Virgula solet fieri vitrea, striata, vel pluribus angulis in modum clavae torosa: haec si in transversum solem accipit, colorem talem, qualis in arcu videri solet, reddit . . . Die älteren Ausgaben haben ziemlich abweichende Lesarten.

4) Plin. N. h. l. XI, c. 54: (Oculi) Neroni, nisi cum conniveret, ad prope admota hebetes. »Nero's Augen waren, außer wenn er blinzelte, für die Nähe schwach.« (Die Kommata nicht bei Sillig, wohl aber bei Jan-Mayhoff. Stilling wünscht das zweite vor hebetes!). Sueton, c. 51: oculis caesiis et hebetioribus.

5) l. XXXVII, § 64. (Sillig V, 403; Jan-Mayhoff V, 409.)

6) »Die Smaragde werden meist hohl geschliffen, damit sie die Sehstrahlung zusammendrängen (als Hohlspiegel).«

7) So die neueste Ausgabe von Jan-Mayhoff. Sillig hingegen supinis rebus. Specula supina erwähnt Plin. XXXIII, 129. Aber die Lesart ist nicht sicher. Die

Nero princeps gladiatorum pugnas spectabat in zmaragdo. »Diejenigen, deren Größe genügt, geben, wie Spiegel rückwärts gelehnt, die Bilder der Gegenstände wieder. Kaiser Nero pflegte der Fechter Kämpfe in einem Smaragd zu schauen.«

Und darauf hin sagt A. Hirsch[1]), dass Kaiser Nero, der kurzsichtig war, die Gladiatorenkämpfe mittelst eines concaven, das Gesicht sammelnden Smaragdes angeschaut habe!

Darauf hin behauptet Anagnostakes[2]), dass Nero's dioptrischer Apparat absichtlich aus Smaragd verfertigt wurde! Und Dr. Boggs[3]) erklärt frischweg, nach berühmten Mustern, wohl nach Rénan, dass Nero sein concaves Monocle ins Auge geklemmt hätte, wie irgend ein Stutzer unsrer Tage.

»Nous savons cependant, que Néron était myope et qu'il assistait au jeu de Cirque avec une émeraude taillée dans l'axe concave, qu'il plaçait dans le coin de l'oeil . . . I am sorry I cannot give you the source of the above quotation; but as it is in print, it may be considered authentic«

So ungereimte Behauptungen werden am besten widerlegt durch die gereimte Chronik der Optik (Berlin 1882, S. 13):

»Aber Nero, wird man sagen,
Nero war so weit in seinen Tagen;
Rénan thät es uns vertrauen,
Und er ließ es drucken gar:
»»Nero sah auf schöne Frauen
Und der Gladiatoren Schaar
Im Theater nur durch Gläser,
Da er so kurzsichtig war.««
Glaubt nicht Alles, was geschrieben.
Ich bestreit' es, meine Lieben.
Nero saß in seiner Loge,
Wendete dem Publikum den Rücken zu
Und in einem schönen grünen Spiegel
Schaute er die Kämpfer an in guter Ruh.«

Seneca spricht von Spiegeln, die vergrößern, verkleinern, in die Länge oder Breite verzerren, vervielfältigen, von solchen, welche die Höhe des menschlichen Körpers erreichten.

meisten (7) Handschriften haben supini rerum, zwei aber supinis rebus. Jan-Mayhoff vermuthet supinis rerum imagines reddunt, und setzt supinis = s. intuentibus. (Vgl. Plin. XXVIII, 48.)

»Diejenigen, deren Körper ausgedehnt ist, geben, ebenso wie Spiegel, den zurückgelehnten Beobachtern die Bilder der Gegenstände wieder.«

1) S. 307 (1877).

2) Optik der Alten (Athen 1878), S. 10: Τὸ δίοπτρον Νέρωνος κατεσκευάσθη ἐπίτηδες ἐκ σμαράγδου.

3) Brit. med. J. 1880, 25. Dez. — Ich erwiderte in demselben Journal, d. 8. Jan. 1881: I have less confidence in printed matter. Das heißt auf Deutsch: Papier ist geduldig. — Aber der alte Irrthum wird wiederholt Brit. med. J., 26. Nov. 1898, S. 1641.

Plinius[1]) spricht von Spiegeln aus Zinn und Kupfer, aus Silber, aus Obsidian und aus Glas[2]).

Zu 2. In des Aristophanes Lustspiel »die Wolken«[3]) sagt der schlaue Bauer Strepsiades, der beim Sokrates den Schwindel studiren will, (Vers 766 fgd.)[4]):

εὕρηκ' ἀφάνισιν τῆς δίκης σοφωτάτην,
ὥστ' αὐτὸν ὁμολογεῖν σ' ἐμοί. ΣΩ. ποίαν τινά;
ΣΤΡ. ἤδη παρὰ τοῖσι φαρμακοπώλαις τὴν λίθον
ταύτην ἑόρακας, τὴν καλὴν, τὴν διαφανῆ,
ἀφ' ἧς τὸ πῦρ ἅπτουσι; ΣΩ. τὴν ὕαλον λέγεις;
ΣΤΡ. ἔγωγε. φέρε, τί δῆτ' ἄν, εἰ ταύτην λαβών,
ὁπότε γράφοιτο τὴν δίκην ὁ γραμματεύς,
ἀπωτέρω στὰς ὧδε πρὸς τὸν ἥλιον
τὰ γράμματα ἐκτήξαιμι τῆς ἐμῆς δίκης;

Str. Gefunden hab' die schlaueste Nichtigmachung der Klage, dass du selbst es zugestehen musst. Sokr. Welche denn? Str. Hast du schon bei den Arzneihändlern diesen Stein gesehen, den schönen, den durchsichtigen, mit dem sie Feuer anzünden? Sokr. Du meinst das Glas? Str. Natürlich. Nun, wie wär's denn, wenn ich den nähme, wann grade der Gerichtsschreiber die Klage niederschreibt, so ein bischen abseits (mit ihm) gegen die Sonne träte und die Schrift der gegen mich gerichteten Klage fortschmelze?

»Dass Aristophanes allgemeine Kenntniss einer derartigen Vorrichtung bei seinem Publikum voraussetzt, ist ganz klar; ferner auch, dass dieselbe zu den neueren Erfindungen gehören mochte, welche der Dichter überhaupt zu verspotten liebte« (Prantl).

Plinius lehrt uns, warum solche mit Wasser gefüllte Hohlkugeln bei den Arzneihändlern feil standen: weil sie von den Aerzten zum Brennen benutzt wurden.

1) hist. nat. l. XXXIII, c. 45; l. XXXVI, c. 66 u. 67.

2) Die auf der Rückseite mit Metall belegten Glasspiegel kamen erst im 13. Jahrh. n. Chr. auf. (Poggendorff's Gesch. der Physik, S. 93.)

3) 423 v. Chr. zu Athen zum ersten Male aufgeführt.

4) Vgl. Aristoph., Ausg. von Bergk, bei Teubner, 1884, I, S. 143; Hirschberg, Hilfswörterbuch z. Aristoph. I, S. 45; Aristoph., Ausgabe von Blaydes, Halle 1890, S. 423; Ausg. von Kock, Berlin 1876, 140; Scholia graeca in Aristoph., Ausg. von Dübner, Paris 1883, S. 116. Liebhaber verweise ich auch auf Droysen's Uebersetzung, Leipzig 1881, I, S. 204.

Die Stelle, welche Blaydes zur Erklärung herbeizieht (Theophrast. de igne, § 73, p. 760, ed. Schneider), handelt nur von Brennspiegeln aus Glas, Erz und Silber.

Ein Scholiast sagt zu obiger Stelle des Aristoph.: Κατασκεύασμά ἐστιν ὑάλου τροχοειδὴς (rundlich) εἰς τοῦτο τεχνασθὲν, ὅπερ ἐλαίῳ χρίοντες καὶ ἡλίῳ θερμαίνοντες προσάγουσι θρυαλλίδα καὶ ἅπτουσι. Auch dies ist eher mit Brennspiegel. (Prantl, Aristot. über d. Farben, S. 37, 1849, hatte dieselbe Ansicht.)

Ein andrer Scholiast erklärt ὕαλος als Bergkrystall; dagegen die neueren Erklärer richtiger als Glas. Das letztere hieß zur Zeit des Herodot (3, 24) χυθὴ λίθος, geschmolzener Stein.

l. XXXVI, s. 67. Addita aqua vitreae pilae sole adverso in tantum excandescunt, ut vestes exurant. l. XXXVII, s. 10. Invenio medicos quae sunt urenda corporum, non aliter utilius id fieri putare [1]), quam crystallina pila adversis posita solis radiis.

Ob er in dem zweiten Satz eine Kugel aus Bergkrystall meint, oder dieselbe Glaskugel wie zuvor, könnte fraglich scheinen. Jedenfalls war es bei PLINIUS u. A. üblich, das Glas als Krystall zu bezeichnen. Bergkrystall war für den ärztlichen Zweck wohl zu kostbar und, da es nach der Meinung der Alten (PLIN. XXXVII, s. 9) eigentlich Eis war und die Hitze nicht vertrüge, würden sie zum Brennen auch aus Bergkrystall nur eine Hohlkugel hergestellt und dieselbe mit kühlem Wasser gefüllt haben.

Auch LACTANTIUS († 325 n. Chr.) sagt, dass eine mit Wasser gefüllte Kugel zünde, selbst wenn das Wasser ganz kalt sei [2]).

Zu 3 u. 4. SENEC. nat. quaest. I, c. 6 [3]). Omnia per aquam videntibus longe esse majora. Literae quamvis minutae et obscurae per vitream pilam aqua plenam majores clarioresque cernuntur.

Dass die in Wasser eingetauchte Hand größer erscheint, mussten die Alten doch auch beobachten. Mögen sie immerhin hierbei, nach LESSING, an eine verborgene Eigenschaft des Wassers gedacht haben [4]). Jedenfalls ist bei diesem Versuch die Trennungsfläche eben, nicht kuglig. Dadurch konnten sie nicht auf die Erklärung der vergrößernden Wirkung einer solchen Schusterkugel kommen. PTOLEMAEUS, der über 100 Jahre nach SENECA lebte, hat richtig aus der Lichtbrechung erklärt, dass ein in Wasser befindlicher Gegenstand dem in Luft befindlichen Auge vergrößert erscheinen muss.

Literatur.

1. Lessing, antiquar. Briefe (55); in der Göschen'schen Ausg., Leipzig 1866, IV, 257.
2. Wilde, Gesch. d. Optik, I, 67, Berlin 1838.
3. Poggendorff, Gesch. d. Phys. S. 25.
4. J. Stilling, Untersuch. über die Entstehung der Kurzsichtigkeit. München 1887, S. 184—193.
5. Magnus, A. v. Graefe's Arch. 23, 3, 37, Note. 1877.

1) Grade, wie in unsren Tagen Aerzte sich finden, welche einfache Bindehaut-Bläschen (Phlyktaenen) mit Galvanocausis behandeln, — mit Kanonen nach Spatzen schießen.

2) Herrn Prof. HARNACK verdanke ich die Stelle (de ira dei c. 10): »orbem vitreum plenum aquae si tenueris in sole, de lumine quod ab aqua refulget ignis accenditur etiam in durissimo frigore. num etiam in aqua ignem esse credendum est? atquin de sole ignis ne aestate quidem accendi potest.«

3) Ausg. von F. HAASE (Leipzig, Teubner, 1893), II. Band, S. 172, 5.

4) SENECA, a. a. O.: acies nostra in humido labitur.

6. Hirschberg, Einführ. in die Augenheilk. I, 93; ferner Brit. med. J., d. 8. Jan. 1881, sowie Centralbl. f. A. 1881, S. 31.
7. Anagnostakes, μελεταὶ περὶ τῆς ὀπτικῆς τῶν ἀρχαίων, ἐν Ἀθήναις, 1878.

§ 106. II. Die angeborene Farbenblindheit sehkräftiger Augen, über welche in den letzten 20 Jahren ganze Bibliotheken geschrieben sind, wird vor dem letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts in der Wissenschaft nie und nirgends erwähnt.

Das ist gewiss sehr seltsam. Man könnte daraus schließen, dass es früher keine Farbenblindheit gegeben. Dies wäre ungefähr ebenso gerechtfertigt, wie die entgegengesetzte Annahme, die man uns wirklich zugemuthet hat, dass früher alle Menschen farbenblind gewesen seien. Nämlich auf Grund der Thatsache, dass alte Dichter, wie Homer, nicht vom blauen[1]) Himmel und nicht von grünen Bäumen reden, hat der Staatsmann Gladstone[2]), der Philosoph Geiger[3]) und mancher zu sehr darwinistische Arzt die Ansicht verfochten, dass vor einiger Zeit, sagen wir vor etwa drei Jahrtausenden, das ganze Menschengeschlecht farbenblind und zwar blaublind[4]) gewesen sei; und dass wir durch die Kulturarbeit der letzten drei Jahrtausende unser Sehwerkzeug um die Blau-Empfindung bereichert hätten.

Ich will gar nicht davon sprechen, dass die heutigen Naturvölker alle einen ganz vollkommenen Farbensinn besitzen; ja dass die heutigen Vögel, Frösche, Schmetterlinge nichts weniger als farbenblind sind.

1) Natürlich hängt das nur von seinem Geschmack ab. Auch bei Corneille kommt blau nicht vor; im Nibelungen-Lied weder blau, noch gelb, — nach Preyer die erstempfundene Farbe.

2) Homer. Studien, deutsch von Schuster 1863. Der Farbensinn, mit besonderer Berücksicht. der Farbenkenntniss des Homer, Breslau 1878. Uebrigens verdient die folgende Stelle von Sichel wohl beachtet zu werden (Annal. d'Oc. VI, 1841, S. 222): En géneral les connaissances imparfaits en physique des anciens font que leur notions des couleurs son bien différentes des nôtres, et leur doctrine sur ce sujet forme un point intéressant d'optique et d'ophthalmologie archéologique, dont il ne serait pas sans fruit de s'occuper davantage; j'espère pouvoir le faire dans l'avenir.

3) Urspr. d. Sprache, Stuttgart 1869.
Zur Entw.-Gesch. d. Menschheit. Stuttgart 1871.
Ursprung und Entwicklung der menschl. Sprache und Vernunft. Stuttgart 1872.

4) »Geiger hat es in schroffer, Magnus in mehr bedingter Weise behauptet; Marly und Hochegger haben sich mit größter Entschiedenheit gegen diese — von Gladstone besonders auch für Homer vertretene — Hypothese erklärt..... Die Alten waren nichts weniger als farbenblind. Aber eine gewisse Gleichgiltigkeit des antiken Auges, die sich namentlich in der Bevorzugung langwelliger Farben kundgiebt, hat unleugbar bestanden.« S. Günther, a. a. O. S. 271.

Veckenstädt (4, § 107) giebt zu, dass die Zahl derjenigen Farbenbenennungen größer ist, welche auf die lichte Seite des Spectrum gehen; aber gleiche, ja gesteigerte Verhältnisse finden wir im Mittelalter. (Roland-Lied, Nibelungen-Sang.) Die Erklärung liegt im Kunstgeschmack, nicht in der physiologischen Empfindung.

Steigen wir, wie mir es beschieden ward, in ein frisch eröffnetes Felsengrab der alten Aegypter, wie das bei Assuân, welches dem Se-Renpu aus der 12. Dynastie angehört und mindestens 4400 Jahre alt ist: da können wir sinnfällig an der gesättigten Farbenpracht der Bilder und der Hieroglyphen uns überzeugen, dass Menschen, die 1500 Jahre vor HOMER gelebt, einen ebenso guten Farbensinn und namentlich auch Blau-Empfindung besaßen[1]), wie wir am heutigen Tage.

Wir werden also nicht mehr zweifeln, dass »die griechische Welt zur Zeit der homerischen Sänger ein farbenbewusstes und farbenfrohes Dasein geführt hat.«

Es war immer so. Die Anwendung eilt der Wissenschaft vorauf. Die klassischen Malerschulen in Niederland, Deutschland, Italien hatten schon lange geblüht, ehe es, im Anfang des vorigen Jahrhunderts, dem Engländer NEWTON gelang, eine wissenschaftliche Farbenlehre aufzustellen: und erst auf dieser Grundlage konnte das weitere aufgebaut, und ein Verständniss der Farben-Empfindung und Farben-Blindheit gewonnen werden. Darum hat die Farben-Lehre der Alten für den Naturforscher unsrer Tage nur geringes Interesse, so große Beachtung ihr auch noch ein GOETHE geschenkt hat.

§ 107. Die Literatur dieses Gegenstandes ist sehr reichhaltig. Ich nenne die folgenden Schriften:

1. Goethe, Materialien zur Farbenlehre. (29. Band der Ausgabe in 30 Bänden. Stuttgart, Cotta, 1858.)
 Das Werk ist sehr interessant und lesenswerth, aber ebenso in physikalischer Hinsicht misslungen, wie den Forderungen der Philologie nicht genügend.
2. Eberhard, Die Lehre des Aristoteles von den Farben, Coburg 1837.
3. Aristoteles, Ueber die Farben, erläutert durch eine Uebersicht über die

1) Bei den Aegyptern sind Blätter und Gras grün, das Wasser des Niles ist blau; blau sind Stahlgeräthe, blau auch die Augen blondhaariger Fremdlinge dargestellt. — In den uralten Trümmern von Nimrud und Khorsabad sind Spuren von Bemalung gefunden, die auch zartes Grün und Blau enthalten. Die alten Hebräer kannten alle Farben. Die Edelsteine des Oberpriesters hatten die Farben roth, gelb, grün, blau, violett. Das Blau ist klar angedeutet Exod. XIV, 10, wo der Saphir mit dem klaren Himmel verglichen wird. In den vorgeschichtlichen Ruinen von Santorin (Thera), vielleicht aus dem 15. Jahrh. v. Chr., hat man Spuren von Wandgemälden mit roth, gelb, blau und braun entdeckt. Aehnlich in den Ruinen von Tiryns und Mykene aus dem 12. Jahrh. v. Chr. Die Angabe, dass klassische Maler, wie Polygnot, nur mit den vier Farben schwarz, weiß, roth und gelb gemalt hätten, welche PLINIUS (h. n. XXXIII, 39) vielleicht aus CICERO (Brutus, c. 18) entlehnt hat, war schon widerlegt durch den Augenzeugen PAUSANIAS (X, 28, 7) und ist vollständig widerlegt durch die Reste von Blau, die man bei den Ausgrabungen von Delphi gefunden in der Lesche der Knidier, deren Wände mit Polygnot's Kalkmalereien geschmückt gewesen.
Vgl. BENAKY (6, § 107).

Farbenlehre der Alten, von Dr. C. Prantl, Professor und Mitglied der Akademie zu München, München 1849.

Enthält die Aristotelische (?) Abhandlung περὶ χρωμάτων im Urtext. Diese Schrift, die einzige zusammenhängende über unsren Gegenstand aus dem Alterthum, ist in der uns überlieferten Form sicher nicht von Aristoteles, auch nicht dem Inhalt nach; wohl auch nicht von Theophrast: aber wahrscheinlich aus der peripatetischen Schule.

Das Werk von Prantl ist ausgezeichnet, aber unlesbar für den des Griechischen wenig Kundigen: in Folge dessen auch von Aerzten bisher nicht gelesen, was Veckenstädt (4) mit Recht gerügt hat.

4. Geschichte der griechischen Farbenlehre von Veckenstädt, Oberlehrer, Paderborn 1888.

Vollständiger und dabei lesbarer, als Prantl. — Mit den »Augen-Darwinisten« geht V. streng in's Gericht und betont (mit Recht), dass Homer durch Farbenprüfung von Hottentotten und lallenden Kindern nicht zu erklären sei. Gladstone's Thorheit war es vorbehalten auszusprechen, dass heute ein dreijähriges Kind mehr von Farben wisse, als einst — Homer!

5. A. Κορδελλα, χρωματολογία, ἤτοι περὶ φύσεως, ὀνομασίας καὶ τῆς χημικῆς συστάσεως τῶν χρωμάτων, Ἀθῆναι 1886 (Fol., 118 S., mit 11 Tafeln): ein Werk, das ich auf meiner zweiten griechischen Reise von dem Verfasser erhielt, das aber vor mir [1]) noch nie in deutschen Schriften erwähnt wurde.

6. Du sens chromatique dans l'antiquité, sur la base des dernières découvertes de la préhistorie, de l'étude des monuments écrits des anciens et des données de la glossologie, par le docteur N. P. Benaky de Smyrne, Paris, Maloine, 1897, 363 S. Lebhaft geschrieben, im Anschluss an Veckenstädt, mit bemerkenswerthen Einzelheiten aus der Vorgeschichte und der Sprach-Entwicklung.

Ueber die geschichtliche Entwicklung des Farbensinns handeln

7. Magnus, Leipzig 1873.
8. Marly, Wien 1879.
9. Hochegger, Innsbruck 1884.

§ 108. Von einer Theorie der Farben bei den alten Griechen kann keine Rede sein, obwohl wir einzelne scharfsinnige Beobachtungen wiederholt bei ihnen antreffen.

Der Eleat Xenophanes (540 v. Chr.) unterschied drei Farben am Regenbogen [2]). Empedokles (492—432 v. Chr.) nahm vier Hauptfarben an, in gleicher Zahl mit den vier »Elementen« (Feuer, Wasser, Erde, Luft), nämlich das Weiße, Schwarze, Rothe, Blassgelbe [3]). Demokrit (460—360 v. Chr.) erkannte das Subjektive der Farben-Empfindung [4]). Bei Plato (428—347 v. Chr.)

1) Centralbl. f. A. 1898 S. 21.

2) πορφύρεον καὶ φοινίκεον καὶ χλωρὸν ἰδέσθαι. Aus diesem Vers zu schließen, dass damals die Griechen blaublind gewesen, ist lächerlich, wie Veckenstädt richtig bemerkt. π. ist roth mit Blauschimmer, φ. roth, χ. gelb-grün. Die Reihenfolge ist durch das Versmaß beherrscht.

3) τέτταρα δὲ τοῖς στοιχείοις ἰσάριθμα (χρώματα), λευκὸν μέλαν ἐρυθρὸν ὠχρόν. (Bei Stob. ecl. phys. I, 17.)

4) Δημόκριτος χροιὰν οὔ φησιν εἶναι· τροπῇ γὰρ χρωματίζεσθαι. (Arist. d. gen. et corr. I, 2, 316a, 1.)

Auch er hat vier Grundfarben und sieben Mischfarben, unter denen Indigo (ἰσάτις) genannt wird.

ist die Farbe eine Abströmung von den Gestalten, dem Sehwerkzeug angemessen und wahrnehmbar [1]). Er kennt vier Hauptfarben, schwarz, weiß, roth, gelb. Im Timaeus [2]) äußert er sich ausführlich über die Mischfarben erster Ordnung (sieben an Zahl) und deutet an, dass es zahlreiche Mischfarben zweiter Ordnung giebt.

Dem Aristoteles (384—322 v. Chr.), in seinen echten Schriften, ist Farbe das im Licht gesehene [3]). Die Grenze des Durchsichtigen in den Körpern ist deren Farbe [4]). Das Durchsichtige ist sichtbar in Folge einer Farbe, die einem andern Körper angehört [5]).

Von den Elementen ist das Feuer weiß (hingegen das Kalte schwarz); auch die Luft, die man für feurig hielt, ist weiß. Hingegen ist das Wasser, dem das Warme fehlt, schwarz. Die Erde, welche weder warm, noch auch durchsichtig, tritt in eine etwas unsichere Beziehung zu den Farben und zwar zu der schwarzen.

(In der Schrift περὶ χρωμάτων werden alle Elemente als weiß bezeichnet, nur das Feuer als lichtgelb.)

Weiß und Schwarz sind die Hauptfarben; durch Mischung entsteht eine endliche Zahl von Farben, nämlich sieben: schwarz (μέλαν), weiß (λευκόν), gelb (ξανθόν), roth (φοινικοῦν), violett (braunviolett, ἁλουργόν), grün (πράσινον), blau (κυανοῦν).

Aristoteles nimmt drei subjektive Grundfarben an, roth, grün, violett [6]).

Darum sieht er im Regenbogen, den er durch Spiegelung der Sonne an einer feuchten Regenwolke erklärt, drei Hauptfarben (Roth, Grün, Blau); das Gelbe, das zwischen Roth und Grün erscheint, hält er für etwas subjektives [7]).

1) Plato, Meno p. 76, 1.
ἔστι γὰρ χρόα ἀποῤῥοὴ σχημάτων ὄψει σύμμετρος καὶ αἰσθητός.

2) Hier steht die dem Augenarzt wichtige Stelle: κυανοῦ δὲ λευκῷ κεραννυμένου γλαυκόν. (Timaeus, c. 68.)

3) De an. II, 7, 419 a, 7. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον φανερόν ἐστιν, ὅτι τὸ ἐν φωτὶ ὁρώμενον χρῶμα.

4) D. sens. 3, 439 a 25: τοῦ δ' ἐν τοῖς σώμασι διαφανοῦς τὸ ἔσχατον . . . τοῦτ' ἐστὶ τὸ χρῶμα.

5) De an. 718, b, 4.

6) Meteor. III, 4, 374^{b} 37, u. B. III, 195.
ἐν τοῖς τρισὶν (sc. φοινικοῦν, πράσινον, ἁλουργὸν) ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ πλεῖστα καὶ τούτων ἔσχε τέλος, τῶν δ' ἄλλων ἀναίσθητος ἡ μεταβολή. Ut plurima quoque alia, ita et hi ternario definiti sunt. aliorum autem colorum mutatio insensibilis est

Die Drei-Zahl wird gewählt, um Uebereinstimmung mit der Zahl der Geschmäcke zu erzielen, wie auch Newton die Sieben-Zahl vorzog, um Uebereinstimmung mit der Zahl der Töne in der Octave herzustellen.

7) Die Anm. 6 erwähnte Stelle hat dann weiter: διὸ καὶ ἡ ἶρις τρίχρως φαίνεται. Ferner Meteor. III, 2, 372 a 9: ἡ δ' ἶρις ταῦτ' ἔχει τὰ χρώματα (nämlich die 3)· τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ πρασίνου φαίνεται πολλάκις ξανθόν. — Auch in der Ilias XI, 26—28 ist der Regenbogen dreifarbig, bei Ovid (Met. 6, 65) und Virgil (Aen. IV, 701) tausendfarbig.

Milton, der 1667 sein verlorenes Paradies dichtete, 38 Jahre, bevor sein Landsmann Newton die berühmten Versuche über die Farben veröffentlichte, nennt auch den Regenbogen dreifarbig. (Ch. XI, 866 u. 907, His triple colour'd bow.) Seien wir aufrichtig, die Theorie zeigt uns 7 Farben im Regenbogen, die natürliche Betrachtung vier (roth, gelb, grün, blau).

Somit kann man nur das behaupten, dass er das Violett im Regenbogen mit zu dem Blau gerechnet hat.

Die Nachbilder und ihr Abklingen werden genau geschildert: das fixirte Sonnenbild erscheint bei geschlossenen Lidern erst in der eignen Farbe, dann roth, dann purpurn, dann schwarz und dann verschwindet es[1]. Auch vom Simultan-Contrast und von der Beeinflussung des Bunten durch künstliche Beleuchtung ist die Rede[2].

Von Galen (geb. 131 n. Chr.) ist zu erwähnen, dass er, nach dem Vorgang einzelner Hippokratiker[3], die Farben in den lebenden Körpern von den Säften ableitete, nicht von den festen Bestandtheilen des thierischen Organismus[4].

Die Anatomie des Auges bei den alten Griechen[5].

§ 109. Die Anatomie des Auges, wie sie von den Alexandrinern[6] und ihren Nachfolgern geschaffen wurde, hat eine weit größere Bedeutung in der Kulturgeschichte der Menschheit gewonnen, als die Optik. Nicht blos, dass formal die damals eingeführten Namen noch heute von uns angewendet und in der Krankheitslehre verwerthet werden; auch stofflich hat die mittelgriechische Anatomie des Auges ihre unbestrittene Geltung über mehr als anderthalb Jahrtausende behauptet.

Keineswegs bei dem Wiedererwachen der Wissenschaften im Beginn

1) De insomn. 2; 459^{b}, 15.

2) Meteor. III, 2; 372^{b}, 9.

3) Von den Säften (Anfang), Littré V, S. 476: Τὸ μὲν χρῶμα τῶν χυμῶν.

4) Von den Säften, Galen B. XVI, S. 9: Τὸ γὰρ χρῶμά τῶν χυμῶν ἐστι, οὐ τῶν στερεῶν τοῦ ζῴου μορίων.

5) Am ausführlichsten handelt von diesem Gegenstand »die Anatomie des Auges bei den Griechen und Römern« von Dr. H. Magnus, Privatdocent an der Universität zu Breslau, Leipzig 1878, 67 S.

6) Die Anatomie vor den Alexandrinern finden wir bei Aristoteles, hist. an. I, 8—10, S. 491.

Ὑπὸ δὲ τῷ μετώπῳ ὀφρύες διφυεῖς .. ὑφ' αἷς ὀφθαλμοί. οὗτοι κατὰ φύσιν δύο. τούτων μέρη ἑκατέρου βλέφαρον τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τούτου τρίχες αἱ ἔσχαται βλεφαρίδες. τὸ δ' ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸ μὲν ὑγρόν, ᾧ βλέπει, κόρη, τὸ δὲ περὶ τοῦτο μέλαν, τὸ δ' ἐκτὸς τούτου, λευκόν . . . τὸ δὲ μέλαν . . . τοῖς μὲν μέλαν, τοῖς δὲ γλαυκόν.	Unter der Stirn sind die doppelten Augenbrauen. Unter diesen die Augen. Diese sind zwei an der Zahl. Die Theile eines jeden sind das Ober-Lid und das Unter-Lid. Die Haare an deren Rand sind die Wimpern. Das Innere des Auges, die Feuchtigkeit, womit man sieht, ist die Pupille; das, was sie umgiebt, ist das Schwarze, das nach außen von diesem das Weiße. Das Schwarze aber ist bei einigen wirklich schwarz, bei andern aber hellblau.

Man kann nicht leugnen, dass der große Stagirite hier ganz außerordentlich dürftig erscheint und nicht um eines Haares Breite über das, was seine Vorgänger wussten, ja was jeder Laie sehen konnte, fortgeschritten ist.

der Neuzeit, auch nicht durch den großen VESAL ist sie entthront worden, wie diejenigen, welche ihn nie gelesen, zu behaupten pflegen; sondern erst im vorigen Jahrhundert ist durch ZINN ein neues, auf eigner Beobachtung beruhendes Lehrbuch geschaffen worden, welches die Grundlagen für die Forschungen unsres Jahrhunderts geliefert hat[1]).

Beginnen wir mit den Namen. Trotz der großen Mühe, die viele Andre und ich selber[2]) mir mit diesem Gegenstand gegeben, kann ich nicht behaupten, dass er allen augenärztlichen Schriftstellern unsrer Tage genügend vertraut geworden sei. Wollte doch noch 1896 ein ausgezeichneter Forscher[3]) den Namen Netzhaut aufgeben, da in dieser Haut nirgends ein nervöses Netz vorkomme, während jener Namen (ἀμφιβληστροειδής) bereits das ehrwürdige Alter von 2200 Jahren erreicht hat und überhaupt von HEROPHILUS (um 320 v. Chr.) wegen des makroskopischen Vergleiches der betreffenden Haut mit einem zugezogenen Fischnetz geschaffen ist.

Von den Namen der Theile des menschlichen Körpers (und also auch des Sehwerkzeuges) handelt eine wichtige Schrift des vortrefflichen RUFUS aus Ephesus[4]).

Obwohl derselbe für den ersten Arzt seiner Zeit galt, weiß man doch von seinem Leben fast gar nichts[5]). Wahrscheinlich lebte er am Ende des ersten und am Anfang des zweiten Jahrhunderts n. Chr. Von GALEN, der ihn häufig erwähnt, wird er zu den neueren (νεώτεροι) gerechnet. Er hat, nach einer Stelle seiner Schrift von der Krankenuntersuchung, einige Zeit in Aegypten gelebt. Seine Schriften sind im Geiste der aristotelischen Philosophie abgefasst, in einem ganz eigenartigen Stil. Seine Entdeckungen betreffen die Anatomie,

1) Descriptio oculi humani. Gottingae 1755. Ausg. von H. A. WRISBERG. Gottingae 1780.

2) In meinem Wörterbuch d. Augenheilk., Leipzig 1887 (S. 9; vgl. insbesondere Anmerk. 3).

3) R. GREEFF, der Bau der menschl. Netzhaut, Heft X der augenärztlichen Unterrichtstafeln von H. MAGNUS.

KRAUS (med. Lexic. 1844 S. 887) erklärt sie gar »für ein höchst feines Gefäß- und Nervennetz, welches, wie man sonst meinte, das Licht durch seine Maschen durchlassen sollte.« (!)

4) Ῥούφου τοῦ Ἐφεσίου περὶ ὀνομασίας τῶν τοῦ ἀνθρώπου μορίων.

In der Einleitung heißt es: Οὐκοῦν καὶ τὰς ἄλλας τέχνας ἀπὸ τῶν ὀνομάτων ἄρχονται διδάσκειν. »Man beginnt den Unterricht auch in den andren Künsten mit den Namen.« Das erinnert an PLATO's Ausspruch: ἀρχὴ τῆς παιδεύσεως ἡ τῶν ὀνομάτων ἐπίσκεψις. »Der Anfang der Unterweisung ist die Erörterung der Namen.« Ziemlich brauchbar, wiewohl nicht fehlerfrei, ist die Ausgabe des RUFUS von CLINCH, London 1726, fast die einzige in England gedruckte eines griechischen Arztes, die wir zu erwähnen haben. Sie wurde von BRÜCKE in seiner Anatomie des Auges, Berlin 1847, benutzt. Gelegentlich auch von mir, in dem Wörterbuch. Vorzüglich aber ist die Ausgabe von DAREMBERG und RUELLE, Paris 1879.

5) Vgl. die Einleitung der Pariser Ausgabe; ferner GURLT, Geschichte der Chirurgie I, 421.

Botanik, Therapie, und in der letzteren auch die Augenheilkunde. Das Chiasma hat er zuerst beschrieben und den Unterschied zwischen Empfindungs- und Bewegungsnerven erfasst. Anatomie lehrte er so, dass er die äußerlich sichtbaren Theile an einem Sklaven zeigte, und danach zu der Zergliederung eines Affen überging. Er fügt hinzu, dass man in früherer Zeit kühner die Zergliederung von menschlichen Leichen zum Unterricht vornahm[1]).

§ 110. Die Hauptstelle seines Werkes, welche das Sehwerkzeug betrifft, lautet folgendermaßen[2]):

Ὀφρύες δὲ τὰ τετριχωμένα τοῦ μετώπου πέρατα, ὧν τὸ μεταξὺ μεσόφρυον. Ὑπὸ δὲ τοῖς ὀφρύσι βλέφαρα, τὸ μὲν ἄνωθεν, τὸ δὲ κάτωθεν. Τούτων δὲ αἱ μὲν ἐκπεφυκυῖαι τρίχες, ταρσοὶ καὶ βλεφαρίδες. Τὰ δὲ ψαύοντα ἀλλήλων πέρατα ἐν τῷ καθεύδειν ἡμᾶς, στεφάναι[3]), καὶ χῆλαι. Τοῦ δὲ ἄνω βλεφάρου τὸ ἐπιπολῆς, κύλον[4]). Τὰ δὲ κοῖλα πέρατα τοῦ τε ἄνω καὶ τοῦ κάτω βλεφάρου, κανθοί· ὁ μὲν μείζων, ὁ πρὸς τὴν ῥῖνα, ὁ δὲ ἐλάσσων, ὁ πρὸς τῷ κροτάφῳ.

Die Augenbrauen sind die behaarten (unteren) Grenzen der Stirn; Zwischenbraue der Raum, der sie trennt. Unter den Brauen (folgen) die Lider, ein oberes und ein unteres. Aus diesen wachsen (vom Rande) Haare hervor, die Darren oder Wimpern.

Ihre einander, beim Schlaf, berührenden Ränder heißen Kränze oder Krallen. Der Raum oben an der Oberfläche des Oberlides heißt die Grube. Die ausgeschweiften Enden des oberen und unteren Lids bilden die Winkel; der größere ist der nach der Nase, der kleinere der nach der Schläfe.

Ὀφθαλμοῦ δὲ, τὸ μὲν ἐν μέσῳ βλεπόμενον, ὄψις καὶ κόρη. Καὶ

Am Augapfel heißt der Theil, welcher in der Mitte uns sichtbar wird,

1) πάλαι δὲ γενναιότερον ἐπὶ ἀνθρώπων ἐδίδασκον τὰ τοιαῦτα.

2) D. u. R., S. 135.

Ich habe mich stets an den griechischen Text gehalten, nie an die lateinischen Uebersetzungen. Einer unsrer besten Geschichtsforscher sagt (die Anat. des Auges bei Griechen und Römern, 1878, S. 42): »So scheint Asclepiades bereits festgestellt zu haben, dass die Sinnesnerven nur als Leitungsorgane functioniren und nicht den Sinneseindruck direkt zu empfinden vermögen. So möchte ich wenigstens eine Stelle des Rufus (l. II, c. 17) deuten, welche in der Stephan'schen Sammlung folgendermaßen lautet: Secundum Erisistratum quidem et Herophilum sensorii nervi sunt. Asclepiades autem ipsos sensu vacare testatus est.«

Aber der Text lautet: Κατὰ μὲν οὖν τὸν Ἐρασίστρατον καὶ Ἡρόφιλον, αἰσθητικὰ νεῦρα ἔστιν· κατὰ δὲ Ἀσκληπιάδην οὐδ' ὅλως. Das heißt: »Nach E. u. H. giebt es (außer den soeben genannten motorischen, auch noch) sensible Nerven; nach A. aber keineswegs.« Im griechischen Text ist schon der Accent von ἔστιν entscheidend. Ich könnte viele Beispiele der Art anführen. Das eine genügt.

3) Bei Hipp. (?) v. d. Sehkraft § 4 (Littré IX, 156) wird στεφάνη der Kranz der Bindehaut um die Hornhaut, d. h. die Bindehaut des Augapfels, genannt. Ebenso alsbald bei Rufus.

4) Die Wurzel κυ- bedeutet geschwollen: a. hohl, b. voll. (Curt. S. 157.) — κύλα τὰ ὑποκάτω τῶν βλεφάρων κοιλώματα. Hesych. Die Neueren sagen »circumbulbäre« Grube. Die französische Uebersetzung des Abschnittes bei Daremberg-Ruelle ist ungenügend.

γλήνην [1]) τὸ εἴδωλον τὸ ἐν τῇ ὄψει φαινόμενον καλοῦσιν· τὸ δὲ συνεχὲς τῇ ὄψει μεχρὶ τοῦ λευκοῦ, ἶριν. Τοῦτο δὲ ὡς ἔχει χρώματος, μέλαν ἢ πυῤῥὸν ἢ χαροπὸν ὀνομάζουσιν [2]). Περιθεῖ δὲ στεφάνη τὸ μέλαν, καὶ ἀποκρίνει τοῦ λευκοῦ. Κύκλος δὲ ἡ στεφάνη καὶ σύνδεσμος τῶν χιτώνων τοῦ ὀφθαλμοῦ, ὧν δὴ ὁ πρῶτος δύο ἔχων φύσεις, δύο ὀνόματα ἔχει· κερατοειδὴς κατὰ τὸ μέσον καὶ μέχρι τῆς ἴριδος· τοῦτο γὰρ καὶ ἔοικεν αὐτοῦ τοῖς ξυομένοις κέρασιν·

Sehe oder Mägdlein. Und Püppchen (Augenstern) nennt man das in der Sehe erscheinende Bildchen. Und was vom Sehloch bis zum Weißen des Auges reicht, Regenbogen. Derselbe heißt, je nach seiner (individuellen) Farbe, das schwarze oder gelb-braune oder grau-blaue des Auges. (Besser »schwarze oder blaue oder graue«) [2]). Aber ein kranzförmiger Saum umgiebt das Schwarze des Auges und scheidet es von dem Weißen. Ein regelmäßiger Kreis ist dieser Kranz und das Band der Augenhäute: von den letzteren besitzt die erste (oberste) eine zwiefache Beschaffenheit und desshalb zwiefachen Namen. Hornähnlich ist sie am vorderen Mittelpunkt des Auges und soweit sich die Regenbogenhaut erstreckt. Dieser Theil der obersten Haut gleicht den geglätteten [3]) Hornplatten.

λευκὸς δὲ τὸ ἄλλο μέρος πᾶν, οἱός περ καὶ βλέπεται, οὐδὲν ἐοικὼς τῷ μέσῳ, οὔτε τὴν φύσιν, οὔτε τὴν χροιάν.

Rein weiß ist aber im ganzen Rest die erste Haut, wie sie auch unsrem Blick erscheint, ganz ungleich ihrem erstgenannten mittleren Theil, sowohl nach ihrer Beschaffenheit als auch nach ihrer Farbe.

1) Von γλα- glänzen: Püppchen, Pupille, Gelenkpfanne.

2) Gelb sind wohl nur Thier-, nicht Menschenaugen. Πυῤῥός ist aber nicht eigentlich braun.

χαροπότης wird von Plutarch (Mac. 11) den Augen der Deutschen zugeschrieben. (Sonst γλαυκότης.)

Vielleicht haben wir übrigens an dieser Stelle, nach dem uns erhaltenen Auszug aus der Schrift des Rufus (vgl. D. u. R., S. 238), überhaupt γλαυκόν zu lesen, statt πυῤῥόν: also *das schwarze oder blaue oder graue des Auges.*

Vgl. Aristot., hist. an. I, 10; 419 b, 34 fgd.:

τὸ καλούμενον μέλαν διαφέρει. τοῖς μὲν γάρ ἐστι μέλαν, τοῖς δὲ σφόδρα γλαυκὸν, τοῖς δὲ χαροπὸν, ἐνίοις δὲ αἰγωπόν.

Das sogen. Schwarze zeigt Verschiedenheiten. Bei einigen ist es schwarz, bei andern blau, bei andern grau, bei wenigen aber ziegen-grün.

Und de gen. an. V, 1; 779 a 35:

καὶ γὰρ γλαυκοὶ καὶ χαροποὶ καὶ μελανόφθαλμοι, οἱ δὲ αἰγωποί.

Es giebt blaue und graue und schwarze Augen, auch grüne.

Die den Griechen *geläufige* Farbe der Regenbogenhaut ist die *schwarze.* Darum fährt Rufus fort: Es umgiebt aber das Schwarze . . .

3) polirten.

Ἐπίκειται δὲ αὐτῷ ἄνωθεν ἡ καλουμένη ἐπιδερμὶς, ἥτις καὶ ἐν νέοις, καὶ ἐν πρεσβύταις, καὶ ἐν τῷ παθήματι τῇ χημώσει ἀφεσταμένη τε καὶ ἐπαίρουσα τὸ πυῤῥὸν ὁρᾶται[1]). Τοὺς δὲ ἄλλους χιτῶνας ὅπως χρὴ ὀνομάζειν, εἰρήσεται ὀλίγου ὕστερον ἐν τῇ διαιρέσει τοῦ ζώου[2]).

Es liegt aber oberflächlich auf diesem weißen Theil die sogenannte Oberhaut (Augapfel-Bindehaut), welche einerseits bei kleinen Kindern, andrerseits bei Greisen und bei der Krankheit Chemosis von ihr sich abhebt und bei letzterer als rothe Erhebung erscheint. Wie man aber die andren Häute benennen soll, wird alsbald gesagt werden bei der Zergliederung des Thieres.

§ 144. Τῶν[3]) δὲ τοῦ ὀφθαλμοῦ χιτώνων ὁ μὲν πρῶτος ἐν τοῖς ἐπιφανέσιν ὠνομάσται κερατοειδής. Οἱ δὲ ἄλλοι, ὁ μὲν δεύτερος, ῥαγοειδὴς καὶ χοριοειδής· τὸ μὲν ὑποκείμενον αὐτῷ τῷ κερατοειδεῖ, ῥαγοειδὴς, ὅτι ἔοικε ῥαγὶ τῇ ἔξωθεν λειότητι, καὶ τῇ ἔνδοθεν δασύτητι[4])· τὸ δὲ ὑπὸ τῷ λευκῷ, χοριοειδὴς, ὅτι κατάφλεβόν ἐστι τῷ περὶ τῷ ἐμβρύῳ περικειμένῳ χοριοειδεῖ ἐοικός· ὁ δὲ τρίτος περιέχει μὲν ὑαλοειδὲς ὑγρόν· καλεῖται δὲ ἀρχαῖον ὄνομα ἀραχνοειδὴς διὰ λεπτότητα· ἐπειδὴ δὲ Ἡρόφιλος εἰκάζει αὐτὸν ἀμφιβλήστρῳ ἀνασπωμένῳ, ἔνιοι καὶ ἀμφιβληστροειδῆ καλοῦσιν. ἄλλοι δὲ καὶ ὑαλοειδῆ ἀπὸ τοῦ ὑγροῦ· ὁ δὲ τέταρτος περιέχει μὲν τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν, ἀνώνυμος δὲ ὢν ἐξ ἀρχῆς, ὕστερον φακοειδὴς[5]) μὲν διὰ τὸ σχῆμα,

Von den Häuten des Augapfels ist die oberste bereits in der Auseinandersetzung der oberflächlichen Theile als Hornhaut bezeichnet worden. Von den andren heißt die zweite Beerenhaut und Zottenhaut. Und zwar heißt der Theil, der unter der eigentlichen Hornhaut liegt, Beerenhaut, weil er einer Weinbeere gleicht durch die Glätte der Außenfläche und durch die Rauhigkeit der Innenfläche. Aber der unter dem weißen Abschnitt der ersten Haut liegende Theil der zweiten heißt Zottenhaut, weil er gefäßreich ist und dadurch der um das Embryon liegenden Zottenhaut ähnlich sieht. Die dritte Haut des Auges umgiebt die glasartige Feuchtigkeit und heißt mit ihrem alten Namen die spinngewebige Haut wegen ihrer Dünne. Da aber Herophilus sie vergleicht mit einem

1) Text unsicher. Handschrift ἀφεσταμένη πτεῖ καὶ (Vielleicht πλεῖ, sich lockert.)

2) Eine Darstellung der äußerlich sichtbaren Theile des Auges findet sich auch in Galen's (?) Einführung XIV, 704—702.

3) D. u. R., S. 154. Die franz. Uebersetzung wimmelt von Ungenauigkeiten.

4) Bei Thieren setzen sich die Faltungen des Strahlenkörpers weiter fort auf die Hinterfläche der Regenbogenhaut.

5) φακός, die Linsenfrucht. Ebenso Aët. (VII, 1): Der Krystall gleicht an Gestalt einer Linsenfrucht. Daher unsre Linse, Krystall-Linse. Nach der Erfindung der doppelt-erhabenen Sammelgläser wurden auch diese Linsen genannt. Von dem Worte φακός, Linse, haben die Neueren gebildet: A-phakia, Fehlen der Linse, und aphakisch; ferner die ganz entbehrlichen Phako-malaxis, Linsen-Erweichung; Phako-scleroma, Linsen-Verhärtung; Phako-Kele, Linsen-Bruch; Phako-meter, Linsen-(Brennweiten-)Messer.

κρυσταλλοειδὴς διὰ τὸ ὑγρὸν ὠνομάσθη.	herausgezogenen Fischnetz, so nennen einige Aerzte sie auch die netzähnliche Haut[1]). Andre aber Glashaut, von der (eingeschlossenen) Feuchtigkeit. Eine vierte Haut umgiebt die Krystall-Feuchtigkeit; sie hatte ursprünglich keinen Namen, wurde aber später die Linsenhaut von ihrer Gestalt, die Krystallhaut von der (eingeschlossenen) Feuchtigkeit genannt.

§ 112. In den Ausgaben des Rufus finden wir noch zwei namenlose Abhandlungen über Anatomie.

Die eine (D. u. R., S. 233 fgd.) ist nur ein Auszug aus der echten Schrift des Rufus. Die zweite ergänzt den Text des Rufus, obwohl sie, offenbar spät, in schlechter Sprache abgefasst und nicht fehlerfrei[2]) überliefert ist. (D. u. R., S. 169 fgd.)

Bemerkenswerth sind daraus zwei Sätze:

1. Herophilus benannte die Beerenhaut (ῥαγοειδής), weil sie gleicht δορᾷ ῥαγὸς σταφυλῆς, der Haut einer Beere der Weintraube.

2. Die vordere Hälfte des Krystalls liegt an (συνεχὲς ὑπάρχον) dem Loch der Beerenhaut.

Dies ist ganz richtig, steht aber im Widerspruch mit der griechischen Lehre vom Hypochyma, das ja eine Ausschwitzung in den freien Raum zwischen Regenbogenhaut und Linse darstellen sollte.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch hervorheben, dass die Augenhöhle, in welcher der Augapfel liegt, nach Pollux (2, 71 und 2, 86) κόγχος oder κόγχη (d. h. wörtlich Muschel) genannt worden: übrigens nicht sowohl die eigentliche Augenhöhle, als vielmehr die an ihrem vorderen Ausgang liegende Grube um den Augapfel.

Den Namen hat man noch in unsren Tagen überflüssig zur Bildung von Conch-eurynter (Augenhöhlen-Erweiterer)[3]) verwenden zu müssen geglaubt.

Ich bin der Ansicht, dass der eigentliche Name für die Augenhöhle einfach lautete χώρα ὀφθαλμοῦ, Raum für den Augapfel. Vgl. Hippokr.,

1) Hirsch irrt S. 255, Note 3, wenn er ἀμφίβληστρον nicht mit Netz-, sondern mit Umhüllungs-Haut übersetzt. ἀνασπάω ist der richtige Fischer-Ausdruck. (Lucian d. mar. 12, 2; Pisc. c. 48; Aelian. N. H. 15, 10.) Das herausgezogene Netz ist zusammengezogen. Uebrigens hat Hyrtl (Onomat. anat. 1880 S. 452) den gleichen Irrthum. Leider citirt er meist die lat. Uebersetzung der Griechen.

2) S. 171, 2, 3 verbessere ich ἀφ' ἧς διάστασιν σώζει καὶ κατὰ τὴν ἑαυτοῦ μεσότητα τέτρηται κυκλοτερῶς.

3) Aus Gummi, gegen Blutung nach Ausschälung des Augapfels.

Littré VII, 28; ferner Galen VI, 642 und Oribas. IV, 483, sowie die Weihe-Inschriften zu Epidaurus. (Vgl. § 30, S. 58.)

Bei Galen heißt es vom Sehnerven: Ἐπειδὰν δὲ πρῶτον ἐμπέσῃ ταῖς ὑπὸ τὰς ὀφρῦς κοιλότησιν, ἃς δὴ χώρας ὀφθαλμῶν ὀνομάζουσιν... Es ist also der vordere Abschnitt der knöchernen Augenhöhle.

Aehnlich dem Wort κοιλότης steht bei Pollux (II, 4) ἔγκοιλα τῶν ὀφθαλμῶν, Höhle der Augen.

Nicht Rufus, den Hyrtl, on. an. S. 366, anführt, sondern der zweite Anonymus nennt die Augenhöhle πυελίς, Trog.

Unsren Namen Orbita erfand Gerardus Cremonensis (1114—1180 n. Chr.), der Uebersetzer des Avicenna, obwohl dieses Wort nur Rad oder Geleis bedeutet, also gewissermaßen die Fläche, auf welcher der Augapfel sich dreht. Natürlich hat man dann noch das Beiwort orbitalis neu gebildet.

§ 113. An den Namen der Griechen hat der erste römische Schriftsteller über das Auge, der brave Celsus[1]), zu rütteln nicht gewagt oder nicht vermocht. (Die lateinischen Kunstausdrücke, mit denen man noch heute die Jugend letzt, entstammen erst den spätmittelalterlichen Uebersetzungen der Araber, die ihrerseits wieder aus den Griechen geschöpft hatten.)

Klar ist die Darstellung des Celsus[2]) nicht, — aus dem einfachen Grunde, weil er die Sache nicht recht verstand.

Wir kommen auf die Celsische Anatomie des Auges noch einmal zurück. (§ 153.)

§ 114. Diejenige anatomische Beschreibung des Auges, welche die Jahrhunderte beherrscht hat, bis zu dem vergangenen hin, verdanken wir Claudius Galenus. Wieviel er von seinen Vorgängern übernommen, wieviel selbst gefunden, — das entzieht sich unsrer Beurtheilung, da von den Schriften der Vorgänger, außer dem Namenverzeichniss des Rufus, nichts uns erhalten blieb.

Auch Galen's anatomisches Lehrgebäude ist nur unvollständig auf uns gekommen, die eigentliche anatomische Beschreibung des Auges ist verloren gegangen[3]). Aber an unzähligen Stellen seiner zahlreichen

1) 25 v. Chr. bis 50 n. Chr.

2) De med. VII, 7, 14.

3) Periere etiam (anatomicarum demonstrat.) lib. X. de oculo etc. .. Galen, Ausg. v. Kühn I, lxxxiii.

Schriften spricht er vom Auge[1]), das er, wie unser VIRCHOW, mit Vorliebe als Beispiel zum Beweise seiner Sätze herbeizog:

A) kurz und bündig in der Schrift über die Grundsätze des HIPP. und PLATO (l. VII, c. 5);

B) ausführlich in der Schrift vom Nutzen der Theile, deren zehntes Buch ganz und gar dem Sehwerkzeug gewidmet ist.

A.[2]) . . σαφῶς ἀνατεμὼν (τὸν ὀφθαλμόν). εὑρήσεις γὰρ ὑπὸ τοῖς χιτῶσιν ἔνδον ὑγρὰ σφαιροειδῆ διττά, τὸ μὲν οὕτω μαλακόν, οἷάπέρ ἐστιν ὕαλος ἡ μετρίως λυθεῖσα, τὸ δὲ οὕτω σκληρόν, οἷος ὁ μετρίως παγεὶς κρύσταλλος. ὀνομάζεται δὲ ὑπὸ τῶν ἰατρῶν ὑαλοειδὲς μὲν τὸ μαλακώτερον, κρυσταλλοειδὲς δὲ τὸ σκληρότερον, ἀπὸ τῆς πρὸς ὕαλόν τε καὶ κρύσταλλον ὁμοιότητος, οἷς οὐ μόνον ταῖς συστάσεσιν, ἀλλὰ καὶ ταῖς χροιαῖς ἔοικεν· ἀκριβῶς γάρ ἐστι καθαρὰ καὶ διαυγῆ καὶ λαμπρά. πρότερον μὲν οὖν ἐκδέχεται τὸν ἐξ ἐγκεφάλου καθήκοντα πόρον εἰς ἑκάτερον αὐτῶν τὸ ὑαλοειδές, ἐφεξῆς δ' αὐτῷ τὸ κρυσταλλοειδὲς ἐοικὸς ἀτρέμα πεπλατυσμένῃ σφαίρᾳ. καὶ τοίνυν ὁ πόρος αὐτὸς ἅμα τῷ περιέχοντι νεύρῳ διεξελθὼν τὸν ἔξωθεν χιτῶνα κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἄμφω ταῦτα πάσχει· κατὰ τὴν πρώτην ἔμπτωσιν ἣν εἰς τὴν χώραν αὐτοῦ ποιεῖται, ἐκεῖ μὲν τὸ πνεῦμα κεραννύει τοῖς ὑγροῖς ἕνεκα τοῦ γενέσθαι τὴν οὐσίαν αὐτῶν ὅλην αἰσθητικήν· περιλαμβάνει δ' αὖθις λυθείσῃ τε καὶ πλατυνθείσῃ τῇ κατὰ τὸ νεῦρον οὐσίᾳ τὸ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν ἐμφυόμενος κατὰ τὸ πέρας ἑαυτοῦ τῷ μεγίστῳ κύκλῳ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὥστε σοι τὸ σχῆμα δόξει τοῦ πλατυνθέντος νεύρου παραπλήσιον ἀμφιβλήστρῳ γεγονέναι·

. . . wenn man das Auge sorgfältig zergliedert. Man findet dann unter den Häuten, im Innern, zwei kugelförmige Feuchtigkeiten: die eine ist so weich, wie mäßig geschmolzenes Glas; die andere so hart, wie mäßig erstarrtes Eis. Genannt wird von den Aerzten glasartige Feuchtigkeit die weichere, krystallartige F. aber die härtere, von der Aehnlichkeit mit Glas, bez. Krystall, denen sie übrigens nicht blos in ihren Consistenzen, sondern auch in ihren Farben gleichkommen. Denn sie sind ganz rein und durchsichtig und glänzend. Zuerst nun empfängt den aus dem Gehirn zu ihnen beiden herabkommenden Sehnerven (Kanal) der Glaskörper, gleich nach ihm aber der Krystallkörper, der einer sanft abgeplatteten Kugel gleicht. Und fürwahr der (Innervations-)Kanal selber mitsammt dem ihn umgebenden Nerven, sowie er die äußere Haut (des Auges) durchbohrt hat, macht er im Auge die folgenden beiden Dinge: zunächst bei dem Eindringen, das er in den Raum desselben (des Auges) sich bewirkt, grade dort mischt er einerseits die (Innervations-)Luft zu den Augen-Feuchtigkeiten, damit dieselben ganz in Sehsubstanz sich wandeln; andrerseits umfasst er gleich danach mit der entfalteten und abgeplatteten Substanz des Sehnerven

1) In der unechten Schrift von den ärztlichen Grundbegriffen (B. XIX, 358) heißt es: Das Auge besteht aus 4 Häuten (Netz-, Ader-, Horn-, Binde-Haut) und 3 Feuchtigkeiten (Glas, Krystall, Eiweiß) sowie aus dem Sehnerven.

2) Ausg. v. KÜHN V, 623; Ausg. v. I. MÜLLER, S. 621.

διὸ καὶ προσηγορεύκασιν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα τουτὶ τὸ σῶμα.

die Glaskörperfeuchtigkeit und verwächst an seiner (vorderen) Grenzlinie mit dem Aequator des Krystall-Körpers[1]. Somit erscheint uns die Gestalt der abgeplatteten Nervenhaut einem Fischernetz ähnlich; deshalb hat man dies Gebilde auch Netzhaut genannt.

§ 115. B. Das zehnte Buch der Galenischen Schrift vom Nutzen der Theile handelt vom Sehwerkzeuge[2].

Sowie der Sehnerv[3] vom Gehirn (Chiasma) zum Auge gelangt ist, so breitet er sich aus zu einer Haut und umgiebt als Kugelschale den Glaskörper und verwächst mit dem Rande des Krystallkörpers[4].

Dieser ist das Hauptorgan des Sehens[5]. Er ist ganz farblos und

1) Das Aufhängeband der Linse wird also zur Netzhaut gerechnet.

2) Galen, Ausg. v. Kühn, Band III, S. 759—819. (Die verheißene Ausgabe von Helmreich ist noch nicht erschienen.) Vgl. die unter meiner Leitung verfasste Dissertat. von O. Katz: Ueber Anatomie und Physiologie des Sehorgans bei Galenus, Berlin 1890, 124 S.

Ritter, Arzt zu Rottenburg, Galenus' Leistungen in der Augenheilkunde, in v. Walter und v. Ammon's J. f. Chir. und Augenheilk., N. F. B. I, H. 3, Berlin 1843. (Enthält nur die Anat. u. Phys. d. Galenus.)

Magnus, Anat. d. Aug. b. Griechen u. Römern, 1878.

Daremberg, Oeuvres de Galien. Paris 1854—1856.

Hirschberg, Wörterbuch d. Augenheilk., Leipzig 1887, S. 10 ff.

Der Text des Galenus ist sehr verdorben und auch mit Hilfe des Auszugs, den Oribasius uns hinterlassen, nicht immer richtig zu stellen. (Vgl. Oribasius, Ausg. von Bussemaker und Daremberg, Paris 1858, Band III, S. 294—304.)

Die Darstellung des Galen ist wortreich und langweilig, da er stets den teleologischen Standpunkt in den Vordergrund drängt. Der Auszug des Oribasius, welcher den Wortlaut ziemlich gewahrt hat, ist weit angenehmer und lesbarer; doch fehlen ihm die Lider, Muskeln, Thränenwerkzeuge. Meine Uebersetzung ist gekürzt und nicht wörtlich, sondern sinngemäß.

3) νεῦρον, wörtlich Sehne, Schnur; latein. nervus (mit Metathesis), althochdeutsch snara, snuor; sanskrit snavan, Sehne. (Curt. Etym. S. 316.) Galen (?) (de mot. musc.) leitet das Wort νεῦρον irrig ab von νεύειν, nicken. Das Beiwort νευρίτης (oder νευρῖτις) ist Name eines Steins in des Orph. Abhandlung von den Steinen. Die Neueren gebrauchen Neuritis für Nervenentzündung (Neuritis optica, Sehnerv-Entzündung; N. retrobulbaris, Entzündung des Sehnerven hinter dem Augapfel; Neuro-retinitis, Sehnerv-Netzhaut-Entzündung). Wer das Wort Neuritis zuerst in diesem Sinne gebraucht hat, ist schwer zu ermitteln. Castelli (Lexicon med. 1746) hat es noch nicht, wohl aber Kraus (1844) und Littré (1865) in ihren medizinischen Wörterbüchern. Neurosis heißt eigentlich Bespannung des Bogens. (Hyrtl, Onomat. anat. 1880, S. 353.)

4) Κρυσταλλο-ειδής, krystall-artig (εἶδος, Art). Die Namen Crystallinitis, Crystallitis (Desmarres) sowie Crystallo-capsulitis sind in Vergessenheit gerathen. Vom Stamme κρύ-, Frost, kommt κρύσταλλος, Eis.

5) αὐτὸ τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν τὸ πρῶτόν ἐστιν ὄργανον τῆς ὄψεως. Wie bei uns die Netzhaut. Beweis dessen ist dem Galen der Star, der zwischen Krystallkörper und Hornhaut liege und die Sehstrahlen absperrt, bis der Star-Stich gelingt.

durchsichtig; nur so konnte er von den Farben afficirt werden. Deshalb konnte er nicht direkt vom Blut ernährt werden, sondern von dem (mehr gleichartigen) Glaskörper[1]). Der letztere verhält sich, wie in der Wärme geschmolzenes Glas; ist also weicher, als der Krystall-Körper, und etwas weniger farblos-durchsichtig.

Keines der beiden durchsichtigen Mittel enthält eine Blutader; ernährt werden sie durch Austausch[2]), der krystallne Körper von dem glasigen, der letztere von der ihn umgebenden Nervenhaut.

Diese wird von Einigen Netzhaut genannt[3]). Sie ähnelt zwar einem Netz von Gestalt; eine Haut ist sie aber keineswegs, weder nach Farbe, noch nach Substanz: sondern sieht zusammengeballt wie ein Stück Hirn aus[4]). Ihre Hauptfunktion besteht darin, die Veränderungen des Krystall-Körpers wahrzunehmen: sie ist dem Gehirn ein guter Bote der Vorgänge in dem Krystall-Körper. Sodann muss sie dem Glaskörper Nahrung zuführen. Sie hat Schlag- und Blut-Adern, mehr und größere, als ihrer Masse zukommt. Auch die Aderhaut, welche die Netzhaut umgiebt, enthält zahlreiche Blutgefäße. Ihren Namen hat sie davon, dass sie eine Verflechtung zahlreicher Blutgefäße darstellt, wie die Hülle der Frucht[5]). Sie bildet eine Fortsetzung der weichen Hirnhaut. Vorn

1) ὑαλο-ειδὲς ὑγρόν. (Von ὕαλος, Glas; dies wohl von ὑ- regnen, also ursprünglich Regentropfen. CURT., Etym. 395.) Noch heute wird das Wort Hyalitis, Entzündung des Glaskörpers, gebraucht. — Latein. humor vitreus, corpus vitreum. Vitrum, Glas, durchsichtiges Ding, von vid. (CURT., Etym. S. 242, und VANIČEK, etym. W. d. lat. Sprache, S. 282.) Vitrina oculi wird von HYRTL (On. anat. S. 255) mit Recht verworfen.

2) διάδοσις, nach unsren Begriffen Endosmose.

3) ἀμφιβληστρο-ειδὴς χιτών, netz-artige Haut. ἀμφίβληστρον (von ἀμφιβάλλω, herumwerfen) heißt das Zugnetz der Fischer. Ferner heißt δίκτυον das Fisch- oder Zug-Netz, von δικεῖν = βαλεῖν, werfen. Somit dürfen wir uns nicht wundern, bei HIMLY (II, 390) zu lesen Amphiblestroïditis, inflammatio retinae; bei STELLWAG VON CARION Dictyitis.

Lateinisch heißt das Netz rete, netzförmig reticulatus; neulateinisch retina (sc. membrana) Netzhaut. In AVICENNA's Canon steht rescheth (= retiformis). Der Uebersetzer GERARDUS CREMONENSIS bildete dafür das Wort retına. (AVICENNA, Canon III, 3, 1, 1; vgl. HYRTL, Onom. anat. S. 453.) Bei den Römern war Retina der schöne Ort, den wir heute Resina nennen. Das Wort rétina (?) ist heutzutage das übliche, obwohl nicht eine Spur schöner oder bezeichnender, als Netzhaut. Indem man an das latinisirende Beiwort retīna die griechische Beiwort-Endigung -ιτις anhing, schuf man das barbarische Wort Retinitis = Netzhaut-Entzündung, das bei CASTELLI noch nicht gefunden wird, wohl aber bei KÜHN (1832) und KRAUS (1844).

4) Die Netzhaut ist ein Hirntheil, auch bei SCHWALBE, 1885. So begegnen sich alte und neue Anschauungen.

5) χόριον heißt Haut, auch Leder (verwandt mit corium), besonders aber die Hülle der Leibesfrucht, die ihr, als Nachgeburt, folgt. ARISTOTELES sagt dafür auch gelegentlich (hist. anim. VI, c. 3) χοριο-ειδής (ὑμήν) hautartige Hülle. χοριοειδής wurde auch die Aderhaut genannt. Man sieht, die Schreibart Choroïdes

verwächst sie mit dem vorderen Ende der Netzhaut; die Ansatzstelle hat Aehnlichkeit mit der der Wimpern[1]) am Lide. Ihre Verwachsungs-Stelle ist eine Kreislinie. Nämlich der größte Kreis (Aequator) des Krystall-Körpers ist sowohl gemeinsame Grenze zwischen diesem und dem Glaskörper, als auch gleichzeitig Bindeglied für beide und noch dazu für Netzhaut und für Aderhaut[2]).

§ 116. Die Aderhaut ihrerseits wird umgeben von der harten Haut[3]). Die letztere ist getrennt von der ersteren in der ganzen Ausdehnung, indem nur durch hinübertretende Blutgefäße eine gewisse Verbindung vermittelt wird; aber vorn in der Gegend des Krystall-Aequators besteht eine feste Verwachsung zwischen beiden.

So ist hier[4]) verwachsen 1. die harte Haut mit der Aderhaut, 2. die Aderhaut mit der Netzhaut, 3. die Netzhaut mit dem Krystall-Körper, 4. die Netzhaut mit dem Glaskörper, 5. Krystall-Körper mit Glaskörper. Dazu

(obwohl sie sogar bei Magnus, S. 38, mit griechischen Buchstaben vorkommt) ist falsch; das könnte nur reigen-artig heißen, von χορός.

Uebrigens hieß auch die Arachnoïdes des Gehirns bei den Griechen Chorioïdes. Hyrtl (On. an. 113) irrt ganz und gar, wenn er glaubt, dass die Alten χοροειδής geschrieben; in den guten Text-Ausgaben des Rufus, Oribasius u. A. steht nur χοριοειδής.

1) Daher stammt unser Name corpus ciliare, Strahlenkörper, — durch eine wunderliche Verkettung von Irrthümern.

Cilium heißt bei den Römern nur das Lid und zwar besonders das Unterlid, [Plin. 11, 39 (93), 227; 11, 37 (57), 157]; supercilium die Augenbraue. Das Wort cilium kommt von κύλα (τὰ ὑποκάτω τῶν βλεφάρων κοιλώματα, Hesych., die Grube unter dem Lid), Grundbedeutung »hohl«. Vgl. Curt., gr. Etym. 158 und Vaniček, latein. Etym. 314, der allerdings die Bedeutung Hülle bevorzugt, nach Isidor., Orig. II: cilia sunt tegmina, quibus cooperiuntur oculi, et dicta cilia, quod celent oculos.

Im Neulatein heißen cilia die Wimpern. (Barthol. l. 3. Anat. c. 8; Hofmann in comm. ad Galen. de U. P. n. 737, 741.) Dieser Missbrauch stammt nach Hyrtl (On. anat. S. 118) daher, dass nach Plin. (XI, 37, 157, A. v. Sillig II, 293) die Alten den Rand des Oberlids »cilium« nannten. — Nun wurde auch das Beiwort ciliaris geschaffen und der Strahlenkörper des Auges corpus ciliare genannt, und Ciliar-Muskel, Ciliar-Ganglien, Ciliar-Nerven und -Arterien, Ciliar-Neuralgie eingeführt, ja sogar die Flimmerhaare als Cilien bezeichnet!

2) Der Text ist hier falsch (III, S. 766, 4. Z. v. u.), richtiger wohl so: καὶ τοίνυν καὶ συνέφυσεν αὐτὸ, κατὰ θάτερον μέρος, τὸ οἷον ἡμισφαίριον τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ἀσφαλείας ἕνεκα, κύκλος δὲ εἷς . . . ὅρος τε.

3) σκληρὸς χιτών oder σκληρὰ μῆνιγξ (wie bei dem Hirn). Daher unser Name Scleritis für Lederhaut-Entzündung. Griechisch ist das nicht.

Die Endung -ῖτις, an ein Hauptwort gehängt, schafft ein Beiwort. Aber Sclera ist schon ein Beiwort, in weiblicher Form. Noch schlechter sind die Namen Sclerotica (seit den latein. Uebersetzungen des Rases und Avicenna) und Sclerotitis; das Zeitwort σκληρόω ist mehr als fraglich, und seine Spur nur in dem Wort σκλήρωμα, Verhärtung, erhalten. — Die Namen dura (und cornea) werden von sehr vielen Anatomen des Mittelalters und der Neuzeit für die ganze häutige Kapsel des Auges gebraucht. (Brücke.)

4) Am Hornhautrand, in der Gegend des Strahlenkörpers.

kommen hierselbst noch zwei äußere Verwachsungen: 6. die Sehne[1]) der den Augapfel bewegenden Muskeln, welche nahe dem genannten Kreise mit der (Außenfläche der) harten Haut verwächst. 7. Darüber liegt die Bindehaut, welche die Muskeln bedeckt, die Lage des Augapfels sichert und an der Grenze des Weißen und des Schwarzen im Auge endigt, äußerlich über den erwähnten Kreisen.

Die beschriebene Gegend[2]) wird Regenbogen genannt oder Kranz. Wenn es dir gut glückt mit der Zergliederung, erblickst du deutlich sechs[3]) Kreise, einen über dem andren, jeden von den andren an Dicke und Färbung verschieden, so dass der Name Regenbogen für diese Gegend sich von selber aufdrängt[4]).

§ 117. Aus der harten Haut, die genügend dick, aber nicht fest genug, entsteht, zum Schutz der Augenfeuchtigkeiten, vorn eine Haut, die dünner und dabei noch fester ist[5]); sie ist ähnlich einer dünnen Hornplatte. Deshalb hat sie den Namen Hornhaut[6]) erhalten und bis heute behalten. Sie ist durchsichtig und gefäßlos.

1) ἀπονεύρωσις.

2) Es ist unsre Strahlenkörper-Gegend. Galen sagt ἶρις und στεφάνη. Es ist wohl zu beachten, dass ἶρις (der Regenbogen, die Götterbotin, entweder von Ϝείρω reden, oder von σείρω knüpfen,) zunächst nicht unsre Regenbogenhaut, sondern die Strahlenkörper-Gegend des Auges bedeutet, welche von all' jenen Kreisen noch den Namen κύκλος (= Kreis), wenigstens in Cyclitis = Strahlenkörper-Entzündung und in Cycloplegia = Strahlenkörper-Lähmung (von πληγή, Schlag,) bis auf unsre Tage gerettet hat.

Was wir Regenbogenhaut nennen, nannten die Griechen Beerenhaut, ῥαγοειδής. Unser Name Regenbogenhaut ist schlecht gewählt; denn nicht so in demselben Auge ist jene mannigfaltig gefärbt, sondern eher bei verschiedenen Menschen. Freilich hat schon Rufus (s. oben § 110) die Vorderfläche der Regenbogenhaut, zwischen Pupille und Strahlenkörper, Iris genannt. Und ebenso heißt es in der unechten Galenischen Schrift vom Arzt [Galen, A. von Kühn, XIV, 703]:

Ἐν μέσῳ τοῦ ὀφθαλμοῦ ἡ ἶρις κύκλος ποίκιλος τοῖς χρώμασι διὸ καὶ ἶρις ἐκλήθη ἀπὸ τῆς πρὸς τὴν ὑπαίθριον ἶριν ἐμφερείας. »In der Mitte des Augapfels liegt die Iris, eine bunte Kreisfläche, deshalb wurde sie auch Iris genannt von der Aehnlichkeit mit dem Regenbogen am Himmel.«

Theophil. S. 64 setzt die ῥαγοειδής gleich der ganzen Aderhaut-Ausdehnung (Iris und Choriod.) und leitet den Namen davon ab, dass sie kugelartig sei, wie eine Weinbeere (ὁ ῥαγοειδὴς σφαιροειδὴς μὲν τῷ σχήματι· ῥαγὶ σταφυλῆς ἔοικε). Dann kann man schon das Sehloch mit dem ausgerissenen Stengel vergleichen (Hyrtl, On. an. S. 589); obwohl ich das bei den Alten nicht gefunden habe.

3) Man könnte sieben erwarten. So steht bei Oribasius. Aber die Lesart sechs (bei Galen) ist auch zu rechtfertigen. Der 7. Kreis, der der Sehnen-Endigungen, steht weiter ab von den andren. Allerdings folgt sogleich auch bei Galen im Anfang des folgenden Kapitels wieder sieben.

4) Nach Magnus spricht der Vergleich nicht für die Feinheit des Farbensinns jener Periode. Ich sollte meinen, recht sehr, — wenn sie 7 Farben im Regenbogen unterschieden! Der Vergleich bezieht sich aber nicht auf die Färbung jener Stelle, sondern auf die concentrischen Bogenlinien.

5) Dass die Hornhaut fester als die Lederhaut, wird richtig hervorgehoben und macht sich bei Verletzung mit stumpfer Gewalt deutlich, wo gelegentlich die Lederhaut reißt, die Hornhaut unverändert bleibt.

6) μέχρι δεῦρο . . . κερατο-ειδής (χιτών) Horn-ähnliche Haut. So auch Celsus, der

Von der weichen Haut (Aderhaut) geht aus dem Kreise (des Strahlen-Körpers) eine Haut nach vorn, die Hornhaut zu ernähren, den Krystall-Körper zu schützen, die Sehe vor Blendung zu bewahren. Sie ist theils schwarz, theils grau[1]) und blau; innen feucht und weich, wie ein Schwamm, wo sie den Krystall-Körper berührt, außen fest, wo sie an die Hornhaut grenzt: aber in der Mitte hat sie eine Durchbohrung, die Pupille[2]). Beerenhaut[3]) wird sie genannt, da man sie vergleicht

die Uebersetzung nicht wagt, während der schwülstige Plin. (XI, 37, 55) sagt: Media (oculorum) cornua fenestravit pupilla, wo cornua = Hornhaut. τὸ κέρας heißt das Horn. Davon wurde ein Beiwort gebildet, κερατῖτις, hornförmig. (Dioscor. m. m. IV, 56, μήκων κερατῖτις, papaver corniculatum. Ebenso Plin. XX, 19, 205: ceratitis.) Die Neueren nennen (nach dem lateinischen Beiwort corneus) die Hornhaut cornea, — so schon in der lateinischen Uebersetzung des Avicenna 1505 und bei Gorr. 1554; — die Hornhaut-Entzündung Keratitis (oder Keratoïditis), allenfalls (besonders in England, barbarisch) Corneïtis. — Ferner wurden gebildet Kerato-kele (Hornhaut-Bruch), Kerato-konus (Hornhaut-Kegel), Kerato-globus (Hornhaut-Kugel), Kerato-malacia (Hornhaut-Erweichung), Kera-tomie (Hornhautschnitt), Kerato-plastice (Hornhaut-Ueberpflanzung), Kerato-nyxis (Hornhaut-Stich), Kerato-scop (Hornhaut-Prüfer).

1) φαιόν wird von Daremberg falsch mit braun übersetzt; diese Farbe wird (nach den Alten) erhalten, wenn man schwarz mit weiß mischt!

2) κόρη, Mägdlein, Püppchen; lat. pupa, pupula, pupilla. (Vgl. § 33.)

Das griechische Wort diente schon den Alten zur Bildung der Ausdrücke πλατυκορία, πλατυκορίασις, Pupillen-Erweiterung; und στενοκορία, στενοκορίασις, Pupillen-Verengerung. (Πλατύς breit, στενός eng.) Die Neueren setzten sogar Acoria = Pupillen-Mangel, während ἀκορία = Unersättlichkeit; sie bildeten ferner corectopia Pupillen-Verlagerung (ἔκ-τοπος entfernt); coremorphosis, Pupillenbildung (μόρφωσις); Polycoria, Vermehrung der Pupillenzahl; Corektomie, Pupillen-Ausschneidung (ἐκτομή); Coreoncion, Pupillen-Häkchen (ὄγκινος = uncinus, das Häkchen) u. A., was ganz überflüssig.

Das lateinische Wort ist in die meisten romanischen Sprachen und in das Englische übergegangen. Sehloch, Sehe sagt Oken. — Hyrtl (On. an. 435) irrt gar sehr, wenn er la prunelle = Pupille, franz., auf die Iris bezieht, weil nur diese blau sein könne. Die Pflaume heißt prune, aber la prunelle die Schlehe, mit schwarzblauen Früchten. Vergeblich sucht man allerdings im Dictionnaire de l'Académie Française, in Diez' etym. W. B., bei Littré und Robin hierüber Belehrung. Man findet sie in Glossar. med. et inf. lat. VI, 549: Prunellum, prunum silvestre, nostris prunelle, unde Pupillae nomen Prunella, prunula aut globuli nigelli instar prunelli. Vgl. Littré dict. de l. lang. fr. III, 1373 Prunelle, fruit de l'épine noire ... pupille de l'oeil. So schon im 11. Jahrh. (Lois de Guill. 21). Also auch darin irrt Hyrtl, dass Lieutaud das Wort prunelle für Pupille zuerst gebraucht habe. Uebrigens steht auch noch im Dict. de l'Acad. fr.: Pupille, s. f. T. d'Anat., la prunelle.

3) ῥαγοειδής von ῥάξ Beere, lat. acinus. Die Traube heißt σταφυλή, lat. uva. Gewöhnlich wissen das die Aerzte nicht genau, — auch die nicht, die es wissen müssten, da sie mit Erklärung der Alten sich beschäftigen. Das Wort ῥαγοειδής ist aus den neueren Schriften verschwunden, dafür ist seit den latein. Uebersetzungen der Araber (von dem neugebildeten Beiwort uveus, traubenartig,) das Hauptwort uvea eingedrungen und bedeutet: 1. ursprünglich, die ganze Ausdehnung der weichen Haut, d. h. Ader- und Regenbogenhaut; 2. heutzutage, die Pigment-Schicht an der Hinterfläche der Regenbogenhaut. Beides ist Missbrauch.

mit der Beere einer Weintraube in Beziehung auf die glatte Außen- und rauhe Innen-Fläche. Allein an der Stelle der Durchbohrung ist zwischen Hornhaut und Krystall-Körper keine (undurchsichtige) Haut vorhanden; sondern wie durch die ganz dünne und durchsichtige Horn-Scheibe[1]) (einer Laterne) hindurch findet die Begegnung und Mischung der inneren und der äußeren Lichtstrahlung statt.

Damit nun die Hornhaut auch an der Durchbohrungsstelle nicht den Krystall-Körper berühre, ist erstlich dieser (der mittlere) Theil der Hornhaut weiter nach vorn geführt, und zweitens eine dünne farblose Flüssigkeit wie das Eiweiß[2]), [vorn] um den Krystall-Körper ergossen und drittens der ganze Raum der Pupille mit leuchtendem ätherischem Hauch erfüllt[3]).

Das Wasser hindert die Austrocknung[4]). Die Hinterfläche der Beerenhaut, welche die Krystall-Feuchtigkeit berührt[5]), gleicht einem feuchten Schwamm.

§ 118. Die hintere Fläche des Krystall-Körpers, welche auf dem Glaskörper ruht (schwimmt)[6]), ist ganz nackt. Die beiden Feuchtigkeiten sind hier nicht von einander getrennt. Aber der herausragende, vordere Theil des Krystall-Körpers, der die Beerenhaut berührt, ist von einer zarten und durchsichtigen Haut umkleidet. Sie ist glatt und glänzend, mehr als alle unsre Spiegel. Und auch das Bild des Püppchens bildet sich in ihr, wie in

Die Bedeutung 1 für uvea (uviformis, rhagoïdes) findet sich schon von Carpi (1523) und Vesal (1543) bis Eschenbach (1750) und Duverney (1761), nach E. Brücke.

Beerenhaut wollen wir nicht, Bogenhaut können wir nicht sagen. Am besten wäre Blend-Haut; denn Blende heißt in optischen Werkzeugen die mit einer mittleren Durchbohrung versehene schwarze Metallplatte, welche die Randstrahlen abfängt. Der griechische Ausdruck ist τετρημένος χιτών, durchbohrte Haut, von τιτραίνω, durchbohren. Lateinisch perforata.

1) Wir würden sagen Glas-Scheibe. Solche waren den Griechen unbekannt.

2) Das Kammerwasser hat nicht die Dicke des Eiweißes aus einem Hühner-Ei, wird aber von den Alten als ὑγρὸν ᾠοειδές, eiweißartige Feuchtigkeit, bezeichnet.

3) Für diese wunderliche Behauptung giebt Galen folgenden Beweis: Das lebende Auge ist prall, das todte schlaff. Wenn am Lebenden ein Auge verdeckt wird, erweitert sich die Pupille des zweiten, — was ja ganz richtig ist. Bläst man an einem aufgeschnittenen Auge die Beerenhaut von innen her auf (mit einer Röhre); so wird das Sehloch weiter. Bei Greisen wird die Pupille enger, da (vom Hirn) die (Innervations-) Luft spärlich zufließt, und dadurch die Hornhaut runzlig, das Sehen gestört wird.

4) Glaucom ist dem Galen vollständige Blindheit durch Austrocknung und durch Erstarrung der Krystall-Feuchtigkeit.

5) Wir haben hier wieder den Widerspruch zwischen der anatomischen Theorie und der pathologischen des Stars, jedoch nicht so ausgeprägt, wie in § 112, da bei Galen Berührung zwischen Regenbogenhaut und Linsen-Aequator angenommen werden könnte. τὸ δ' ὑπερκύπτον ἅπαν εἰς τοὐκτός, ψαῦον τοῦ ῥαγοειδοῦς, τὸν λεπτὸν τοῦτον καὶ λαμπρὸν προβέβληται χιτῶνα. »Aber die ganze (vordere) Hälfte (des Krystalls), die nach außen hervorragt und die Regenbogenhaut berührt, ist mit dieser zarten und glänzend-durchsichtigen Kapsel bekleidet.«

6) ἐνοχούμενον. [Fehlt im Thes. l. gr.]

einem Spiegel[1]). Die Gestalt des Krystall-Körpers ist nicht die einer vollkommenen Kugel; durch ihre mäßige Abplattung ist sie sicherer befestigt.

Die Hornhaut (und das ganze Auge) ist geschützt gegen kleine Fremdkörper durch die Pallisaden[2]) der Wimpern; gegen gröbere Verletzungen durch die vorspringenden Knochen der Stirn, Wange, Nase, die mit Haut bedeckt sind, und durch die Lider, welche als Schilde[3]) wirken. Sie sind gut beweglich, da sie einen zwar festen, aber nicht knöchernen Körper (den Knorpel) enthalten.

Die Knochenhaut dringt vorn am oberen Rand der Augenhöhle, bei der Augenbraue, hinein in das Lid[4]) bis zu deren Rand; dann kehrt sie zurück[5]) nicht bis zu ihrem Ausgangspunkt [sondern bis zum Gewölbe] und verwächst[6]) mit den unter ihr liegenden, den Augapfel umgebenden graden Augenmuskeln und zieht nach vorn bis zur Gegend des Strahlenkörpers, um dort mit dem Rand der Hornhaut zu verwachsen. (Unklar ist diese Beschreibung nicht, nur die Auffassung von der unsrigen abweichend.) Der Raum im Lide zwischen den beiden Blättern des Periosts[7]) enthält einige

1) καὶ δὴ καὶ τὸ τῆς κόρης εἴδωλον οἷον ἐν κατόπτρῳ τινὶ [τούτῳ] συνίσταται. (Das Wort τούτῳ fehlt in dem Text des Oribas. III, S. 303, Z. 8. Hingegen hat Theophil. S. 65: τούτῳ τῷ χιτῶνι, und erklärt die vordere Linsenkapsel für eine Fortsetzung der Netzhaut.) Weder die lateinische Uebersetzung bei Kühn noch die französische bei Daremberg giebt einen richtigen Sinn. Auch Anagnostakes hat die Stelle falsch gedeutet, er liest schlank διὰ τῆς κόρης. Κόρη ist hier das Kindchen oder Püppchen, von dem das Sehloch den Namen erhalten.

Wir wissen ja allerdings, dass dies Bildchen von der Hornhaut gespiegelt wird; das von der Linse ist zu schwach und so nicht wahrnehmbar.

2) οἷον χάρακά τινα τῶν μικρῶν ἕνεκα προτάξας σωμάτων. χάραξ heißt Pfahl, bei den Späteren auch Pfahlwerk (χαράκωμα).

3) ταυτὶ τὰ γέῤῥα. Das sind geflochtene, mit Leder überzogene Schilde, z. B. der Thraker. — Das Lid heißt βλέφαρον. [Es ist fraglich, ob das Wort aus βλέπ-ϝαρον, vom Stamme βλέπω, schauen, entstanden ist. Curt. Etym. S. 505.] Die Wimpern heißen βλεφαρίδες. Wir haben theils von den Alten übernommen, theils und hauptsächlich neugebildet die folgenden Worte: Blepharitis, Lid-Entzündung; Blepharadenitis, Lid-Drüsenentzündung (ἀδήν Drüse); ἀγκυλοβλέφαρον, Anwachsung des Lides, von den Neueren irrig als Sym-blepharon bezeichnet; Blepharophimosis, Lid-Verengerung (φίμωσις, φιμός = Maulkorb); Blepharoplastike, Lid-Bildung (πλαστική = Bildnerkunst); Blepharoplegia, Lid-Lähme (πληγή Schlag); Blepharoptosis, Lid-Senkung (πτῶσις, das Fallen); Blepharochalasis, Lid-Erschlaffung (χάλασις); Blepharospasmus, Lid-Krampf (σπασμός); Blepharospat, Lid-Spatel (σπάθη Spatel); Blepharo-stat, Lid-Halter (στατός fest); Blepharoxysis, das Lid-Schaben (ξύσις).

4) Das ist unsre Fascie oder Sehnenhaut.

5) Das ist unsre Bindehaut und zwar die der Lider.

6) Als Bindehaut des Augapfels.

7) An andren Stellen (z. B. XII, 711) nennt Galen dieses Periost auch die angewachsene Haut.

καλοῦσι δὲ ἐπιπεφυκότα, διότι τοῖς ἄλλοις ὅσοι τὸν ὀφθαλμὸν αὐτὸν συνιστῶσι χιτῶσιν ἐπιπέφυκεν ἔξωθεν, συνδεσ-	Man nennt sie die aufgewachsene Haut, weil sie auf den andren Häuten, die den Augapfel selber zusammensetzen,

fettbildende Körper[1]). An der Umbiegungsstelle des Periosts (dem Randtheil des Lids) befindet sich eine Bildung, die härter ist, als eine Haut, und Lidknorpel (Tarsus) genannt wird[2]).

§ 119. Die Bewegungen des Augapfels werden von den Muskeln bewirkt.

Es giebt vier Bewegungen des Augapfels: nach innen zu gegen die Nase hin, nach außen gegen die Schläfe hin, nach oben gegen die Brauen, nach unten gegen die Wangen. Somit giebt es vier (grade) Augenmuskel, einen innen, einen außen, einen oben, einen unten. Nach vorn zu gehen sie in Sehnen über und bilden einen Kreis mit einer platten Aponeurose, die an der Ciliargegend endigt. Außerdem giebt es für die Raddrehungen[3]) zwei schiefe Muskeln[4]), einen oberen und einen unteren, die nach dem kleinen Augenwinkel sich erstrecken. Es giebt auch noch einen großen Muskel rings um die Wurzeln der andren, der den Sehnerv einhüllt und schützt[5]).

μὸς ὢν καὶ αὐτὸς ὅλῳ τῷ ὀφθαλμῷ πρὸς τὰ περικείμενα τῶν ὀστῶν.

draufgewachsen ist von außen und auch selber eine Verbindung darstellt für den ganzen Augapfel mit den umliegenden Knochen.

Daraus wurde bei den Neulateinern tunica adnata (von Vesal richtig für κατάφυσις des Galen, Nutz. d. Theile, V, 2; falsch ist agnata); conjuncta, (und seit Berengarius) conjunctiva. Hieraus hat man gebildet: Conjunctivitis (!), Bindehaut-Entzündung, wofür Gelahrtere Syndesmitis sagten (von σύνδεσμος, Verbindung).

1) Die Meibom'schen Drüsen. Galen Band III, S. 792, Z. 4 v. u. muss σώματα statt σώματος gelesen werden.

2) ταρσός oder ταῤῥός. Das Wort heißt eigentlich Darre, Flechtwerk, und kommt vom Stamme τερς-, trocken machen, althochdeutsch deru, lat. torreo. Es bedeutet bei den Griechen das Gerüst der Fußwurzelknochen, die Schwungfedern am Ende der Flügel, die Ruder-Reihen, die Lidfugen mit den Wimpern. Galen nennt (c. IX) den Tarsus χονδροειδής, knorpelartig, was zufällig — ganz richtig ist. In der unechten hippokratischen Schrift von der Sehkraft (c. 4) wird er als χόνδρος bezeichnet. (Littré IX, S. 156; s. oben § 74.) Wir gebrauchen Tarsitis, Lid-Entzündung; Tarsorraphia, Lid-Naht (ῥαφή); Tarsotomia, Lid-Schnitt (τομή).

3) περιστρέφεσθαι.

4) δύο μῦς λόξους. Die Rolle (trochlea, τροχιλία) des oberen benannte Arantius (1567). Den musculus trochlearis benannte Casserius, den zugehörigen nervus trochl. Molins (London 1670). Vgl. Hyrtl, On. an. S 571.

5) Das ist der sogenannte Retractor, der nicht bei Menschen und Affen vorkommt; wohl aber bei denjenigen Säugethieren, bei denen die Augenhöhle nach der Schläfenseite hin offen ist, z. B. bei den größeren Pflanzenfressern. Er bildet eine trichterförmige Masse, die aus der Tiefe der Orbita gegen den Augengrund gerichtet ist und den Sehnerv einschließt. Natürlich liegt der Retractor im Innern des Raumes, den die Recti umschreiben. (Leuckart, Organologie des Auges, in Graefe-Saemisch, I. Aufl., II. Theil, S. 269.) Galen, der an unzähligen Stellen zugesteht nur Thiere, hauptsächlich Affen und andre Säugethiere zergliedert zu haben (de dogm. Hipp. et Plat. l. VI, A. v. I. Müller, Leipz. 1874, S. 530; admin. anat. VI, S. 167), weiß allerdings nicht, dass dieser Retractor dem Menschen fehlt; denn

Von den Lidern ist das untere fast unbeweglich, das obere kann gehoben und gesenkt (geöffnet und geschlossen) werden. Trotzdem hat man ihm Muskeln abgesprochen. Es giebt aber kleine Muskeln unter der Fascie und zwar zwei: der eine zieht das Lid herab, der andre herauf. (Ueber die Muskeln des unteren Lids konnte GALEN keine Klarheit gewinnen, auch nicht bei den Operationen wegen Thränensack-Leiden.)

§ 120. Im großen Winkel[1]) ist ein fleischiger Körper[2]) angebracht zum Schutz für die (beiden) Oeffnungen[3]), aus denen die Absonderungen

er sagt in der von uns hier übersetzten Schrift: Bei Vortreibung des Augapfels mit erhaltener Sehkraft, in Folge von Verletzung, ist jener Muskel zerrissen; bei Vortreibung des Augapfels mit Erblindung auch der Seh-Nerv.

Wegen des Retractor ist GALEN herb von VESAL getadelt worden. Aber ohne Grund hat SPRENGEL (Gesch. d. Arzneikunde, II. Aufl. II Th. S. 143) behauptet, dass ihm »der wunderbare Drehmuskel des Auges unbekannt« sei. Denn GALEN kennt beide schiefen Augenmuskeln.

Weniger klar ist er bei den Muskeln der Lider. XVIII b 923 (Von der Zerglied. d. Muskeln) spricht G. von 6 bewegenden Muskeln des Auges, und einem im Grund, der es befestigt. Aehnlich VIII, 218 über die Leiden der Theile c. 2. Vgl. Band II, 443 (anat. administ. l. IV, c. 5): »Man brauche keine Affenaugen zur anat. Unters., da wir überflüssige Gelegenheit zu solchen Unters. bei größeren Thieren haben.«

1) κανθός, Augenwinkel. So schon ARISTOTELES. HYRTL, On. an. S. 84, irrt, wenn er die ursprüngliche Bedeutung als Radreifen angiebt. Dieser canthus ist ein Hispanisches Wort, das PERSIUS aufgenommen. HYRTL irrt auch mit HESYCH. κανθός· ὁ τοῦ ὀφθαλμοῦ κύκλος, da dies nur eine Erklärung von Dichter-Stellen ist. Beiläufig heißt der Thränensee dichterisch πηγή, Quelle, oder ῥαντήρ, Befeuchter (POLLUX, nach NICANDER).

Die folgenden Namen sind noch heute in Gebrauch:

I. Canthoplastike, Augenwinkel-Bildung (πλαστική),

II. ἐγκανθίς, αὔξησις τοῦ κανθοῦ (GALEN VI, S. 870), Geschwulst der Carunkel: so auch noch bei MACKENZIE in unsrem Jahrhundert; bei späteren Griechen (POLLUX 2, 71, und HIPPIATR. p. 119, 16) dafür auch ἐπικανθίς.

III. Epicanthus, halbmondförmige Hautfalte, welche den medialen Augenwinkel bedeckt. Der Name ist von v. AMMON (im ersten Drittel unsres Jahrh.), aber nicht glücklich gewählt.

2) σαρκῶδες σῶμα, lat. caruncula. Schon bei CELSUS (VII, 7, 4) heißt es: ne ex angulo (oculi) caruncula abscindatur. Wir sehen an diesem Beispiel, wie eine zufällige, rein beschreibende Bezeichnung im Lauf der Zeit zu einem festen Kunstausdruck erstarren kann. Uebrigens hat schon ARISTOTELES in einer allerdings nicht ganz klaren Stelle das Wort κρεῶδες, fleischartiges. Ζῳα 9. 491 b, 25: ἐὰν δὲ οἷον οἱ κτένες κρεῶδες ἔχωσι τὸ πρὸς τῷ μυκτῆρι, πονηρίας. »Wenn aber die Falte (plica) einen Fleischkörper nach der Nasenseite zu besitzt, so ist das ein Zeichen von Schlechtigkeit.« Die Stelle wird klar aus dem Citat bei GALEN (IV, 796), der das Wort οἷον vor κρεῶδες stellt. MAGNUS (l. c. S. 10) übersetzt »κτένες κρεῶδες, fleischige Falte«. — Aber οἱ κτένες = Nickhaut, Falte, plica. (ARIST. V, 411.)

3) τρήματα. So habe ich in der sogenannten Augenheilk. des ALEX. TRALLIANUS, herausgegeben von PUSCHMANN, Berlin 1886, S. 114, eine Stelle verständlich gemacht, indem ich τρήματος statt τρίμματος setzte: τισὶ μὲν ἐκ τοῦ φυσικοῦ τρήματος συρρεῖ εἰς τοὺς μυκτῆρας τὸ πῦον. »Einigen fließt aus dem natürlichen Loch der Eiter in die Nase.« Von δάκρυον, Thräne, sind die heute noch üblichen Namen: Dacryocystitis, Thränensack-Entzündung (κύστις, Blase); Dacryolith, Thränenstein (λίθος); Dacryops, nach Analogie von Aegilops, von SCHMIDT gebildet, = Retentionscyste der Thränendrüse.

der Augen nach der Nase[1]) fließen: er verhütet, dass die Thränen an dem Winkel überfließen und leitet sie in die dazu bestimmten Oeffnungen hinein. Durch unvorsichtige Zerstörung des Fleischkörpers entsteht das Thränenträufeln[2]).

Die Oeffnungen gehen durch bis in die Nase und geben oder nehmen[3]) Feuchtigkeit, je nach Bedürfniss.

Auch zwei Drüsen[4]) giebt es zur Befeuchtung des Auges, eine obere und eine untere, die aus sichtbaren Oeffnungen Flüssigkeit ergießen, ähnlich den Speichel-Drüsen. Das starre Fett um die Augen dient den letzteren zum Schutz.

§ 121. Die beiden vom Gehirn zu den Augen gehenden Sinnesnerven[5]), welche HEROPHILUS Kanäle (πόρους) genannt hat, weil in ihnen allein die Bahnen der Innervation[6]) deutlich und klar sind, verbinden sich inner-

1) »Arzneien, die man ins Auge streut, werden kurze Zeit darauf ausgespuckt oder ausgeschnaubt«, sagt GALEN.

2) ῥοιάς (ῥυάς). Wir kommen auf die griechische Auffassung dieser Krankheit noch zurück, betonen hier nur, dass GALEN sowohl die Thränenpunkte kennt, als auch den Thränennasengang. Letzteren nach LYKOS. Vgl. GALEN XVIIa, 966: Λυκὸς ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν εἰς ὑπερῴαν φησὶ διήκειν πόρον. »LYKOS sagt, dass vom Auge ein Kanal zum Gaumen gehe.«

3) Das erstere war ein Irrthum der Alten. Vgl. CELSUS VII, 7, 4, u. § 173.

4) δύο ἀδένες, daher Dacry-adenitis, Thränen-Drüsenentzündung (δάκρυον Thräne), noch in der ersten Auflage von GRAEFE-SAEMISCH.

Es heißt hier bei GALEN: εἰς τὴν εὐκολίαν τῶν κινήσεων καὶ δύο ἀδένες ἐγένοντο καθ' ἑκάτερον ὀφθαλμὸν, ὁ μὲν ἐκ τῶν κάτω μερῶν, ὁ δὲ ἐκ τῶν ἄνω, πόροις αἰσθητοῖς εἰς αὐτοὺς ἐκχέοντες ὑγρὸν, οἱόνπερ εἰς τὸ στόμα τὸ σιάλον ἐξοχετεύουσιν οἱ παρὰ τῇ ῥίζῃ τῆς γλώττης ἀδένες. »Um leichte Beweglichkeit zu erzielen, sind auch noch Drüsen in jedem Auge, eine untere und eine obere, die durch wahrnehmbare Oeffnung auf das Auge eine Flüssigkeit ergießen, grade wie die Drüsen an der Zungenwurzel den Speichel in den Mund ergießen.« HYRTL (On. an. 271) sagt, dass die Thränendrüse den Griechen ein räthselhaftes Organ gewesen, dem GALEN keinen Namen zu geben wagte. WHARTON (1656) habe sie glandula innominata Galeni genannt. Erst durch STENSON (STENO, 1661) sei die wahre Natur als glandula lacrimalis festgestellt. Ich meine, dass GALEN schon eine ziemlich richtige Ansicht hatte.

5) νεῦρα αἰσθητικά.

6) αἱ τοῦ πνεύματος ὁδοί. Diese wunderliche Ansicht ist von den Griechen ausgebildet worden, da sie im Sehnerv größerer Thiere den (für die Netzhaut-Blutgefäße bestimmten) Centralkanal deutlich sehen konnten: was GALEN, im 15. Kap. dieses Buches und in der Schrift von den Ansichten des HIPP. und PLATO (VII, 4, Band V, 612 der KÜHN'schen Ausgabe) ausdrücklich hervorhebt. Vgl. Band II, 823 und IV, 275.

Am deutlichsten ist die Stelle aus den Ursachen der Symptome I, c. 2, (Band VII, 89.)

Δοκεῖ δέ μοι τὸ ἀπ' ἐγκεφάλου καταφερόμενον ἐπὶ τὸν ὀφθαλμὸν νεῦρον, ὃ δὴ καὶ πόρον ὀνομάζουσιν οἱ περὶ τὸν Ἡρόφιλον, ὅτι τούτῳ μόνον φανερόν ἐστι τὸ τρῆμα, πνεύματος ὑπάρχειν ὁδὸς αἰσθητικοῦ.

Es scheint mir der vom Hirn zum Auge ziehende Sehnerv, den die Herophilēer Kanal nennen, weil in ihm allein die (centrale) Durchbohrung sichtbar ist, als Bahn der Sinnes-Innervation zu dienen.

halb des Schädels, vereinigen ihre Kanäle, und gehen wieder auseinander, jeder zu seinem Auge.

Es ist keine Kreuzung der Nerven, so dass der aus der rechten Hirnhälfte hervortretende Nerv zum linken Auge zieht, und umgekehrt; sondern die Figur dieser beiden Nerven ähnelt am meisten dem Buchstaben X[1]). Sie legen sich nur darum aneinander, um ihre Kanäle zu vereinigen. Die Achsen der Sehstrahlenkegel beider Augen haben als Anfang die vom Hirn her kommenden Kanäle der Sehnerven. Zwei grade Linien, die in einem Punkte sich schneiden, liegen in einer Ebene, wie Euclid im 11. Buch seiner Elemente bewiesen. Auf derselben Geraden liegt die Pupillenmitte und die Eintrittsstelle des Sehnerven und der Vereinigungspunkt beider Sehnerven: folglich liegen beide Pupillen-Mitten in derselben Ebene. Somit ist Einfachsehen mit beiden Augen möglich. Denn Doppeltsehen tritt ein, nach dem Versuch, wenn die eine Pupille nach oben oder nach unten geschoben wird, fehlt aber bei dem gewöhnlichen Schielen, wo die eine Pupille, in der ursprünglichen Ebene, nur seitlich verschoben ist[2]).

Denn wenn wir ein Auge schließen, erweitere sich die Pupille des andren, weil nun in das letztere das ganze Pneuma eintritt. Ein Star-Auge, dessen Pupille nicht weiter wird, wenn das andre Auge sich schließt, kann nicht zur Sehkraft gebracht werden.

ἐξ ὧν ἁπάντων εὔδηλον, ὡς ἐπιῤῥεῖ τι πνεῦμα τοῖς ὀφθαλμοῖς ἐξ ἐγκεφάλου ψυχικόν, εἴς τε τὸ κρυσταλλοειδὲς ὑγρὸν αὐτὸ καὶ τὴν προκειμένην ἅπασαν χώραν, ἣν διορίζει τὸ τρῆμα τοῦ ῥαγοειδοῦς.	Aus all dem ist ganz klar, dass den Augen eine seelische Luft zuströmt, in die Krystall-Feuchtigkeit selber und den ganzen davor liegenden Raum, den das Loch der Regenbogenhaut abgrenzt.

In der Schrift von d. Ansicht. d. Plato's u. Hipp. (VII, 4; Band V, 612) erwähnt er auch eine obere Durchbohrung am Anfang des Sehnerven (Tractus). — Nach Eristratus sind alle Empfindungsnerven hohl. (Rufus, Anat., am Ende; R. & D., S. 185.)

A. Hirsch hat diese Stellen nicht richtig aufgefasst.

1) ὁμοιότατον τῷ X γράμματι τῶν νεύρων τούτων τὸ σχῆμα. Dieser Satz des Galen ist seltsam, da er ausdrücklich sagt, dass keine Kreuzung statt hat, während das χῖ aus 2 überkreuzten Schräglinien besteht, auch in allen Formen, die Thesaurus l. Gr. Band VIII, 1213—14 dargestellt hat. Wurde der Buchstabe vielleicht doch auch)(geschrieben? Jedenfalls stammt hiervon unser Name Chiasma. Bei den alten Griechen bedeutete das Wort χίασμα »das Zeichen Chi«, das Kreuzholz, die Kreuzung einer Binde; ferner χιασμός, die Kreuzung. Das letztgenannte Wort wird schon bei Castelli für Kreuzung der Sehnerven gebraucht. Eingeführt hat es Laurentius (anatom. XI, c. 8). Chiasma ist heute allein üblich, nachdem zuerst Vesal als Chiasma den congressus nervorum opticorum bezeichnet hatte. — Bei den Römern war X bekanntlich das Zeichen für die Zahl zehn und hieß decussis (von decem, zehn, und as = εἷς, eins). Daher Decussatio (Vitruv), der kreuzweise Durchschnitt zweier Linien. Unsre Aerzte sagen Decussation und sogar — Semi-Decussation, was doch nicht Halbkreuzung, sondern höchstens V = fünf bedeuten könnte. Vieussens (1715) hat zuerst von decuss. partialis gesprochen. Vgl. Hyrtl, On. an. S. 106.

2) Man sieht, dass an sich richtige Beobachtungen, die aber unvollständig sind, in einer falschen Theorie ausgearbeitet werden. Freilich macht sich Doppeltsehen mit über einander stehenden Doppelbildern störender geltend.

Also der vornehmste Zweck der Sehnerven-Vereinigung ist der, nicht jeden äußeren Gegenstand doppelt zu sehen[1]).

Die Bewegungs-Nerven des Auges sind von Galen in seiner Zergliederung der Nerven abgehandelt[2]).

Da die Riechnerven nicht gezählt wurden, bildeten eben die Sehnerven das erste Paar der Hirnnerven. Das zweite Nervenpaar vertheilt sich in die Muskeln, welche die Augen bewegen[3]).

§ 122. Wer den Beruf des Geschichtschreibers nicht darin findet, die Ur-Ahnen zu — schmähen, muss zugestehen, dass die auf Grundlage der Alexandrinischen[4]) Forschungen aufgebaute und durch eigne Untersuchungen vervollständigte Anatomie des Auges, wie Galen sie uns überliefert hat, allen vernünftigen Anforderungen entspricht[5]); auch eine gute Handhabe für Erkenntniss und Behandlung der Augenkrankheiten zu liefern im Stande war. Somit dürfen wir uns nicht wundern, dass die späteren Griechen, wie Oribasius, Aëtius, Theophilus, sie einfach abschrieben oder auszogen; dass Araber, Arabisten und sogenannte Wieder-Erwecker der Wissenschaft nichts besseres an ihre Stelle zu setzen wussten. Wir werden noch sehen, dass der mit Recht so hochberühmte Vesal, der Neubegründer der Zergliederungskunst, grade auf dem Gebiet des Auges über Galen nicht weit hinausgekommen ist; dass, mit kurzen Worten, Galen's Anatomie des Auges bis zum vorigen Jahrhundert ihre unbestrittene Herrschaft geübt hat. Dies rechtfertigt wohl die ausführliche Besprechung, zumal auch fast alle noch heute im Mund und in den Schriften der Fachgenossen lebenden Kunstausdrücke an die griechischen Namen anknüpfen oder wenigstens mittelbar auf sie zurückzuführen sind.

Ueber diese ist das Nöthige bereits in den Anmerkungen zu den letzten Paragraphen gesagt. Es dürfte aber von Interesse sein, die von der anatomischen Gesellschaft neuerdings herausgegebene anatomische

1) πρώτη καὶ ἀναγκαιοτάτη χρεία τὸ μὴ θεάσασθαι διττὸν ἕκαστον τῶν ἐκτός.

2) c. 3, Gal. B. II, 883. Vgl. über die Leiden der Theile IV, c. 5. Gal. VIII, 236; III, 732; III, 739; III, 638.

3) Eine kurzgefasste Anatomie des Auges bringt, als Einleitung zu den Augenkr., Aët. VII, c. 1.

4) Den »Entdeckungen« im Einzelnen nachzugehen, ist völlig unfruchtbar, da alle Quellen verloren gegangen, und die späten Schriftsteller, auf die man sich zu stützen pflegt, ganz unzuverlässig sind. Allerdings haben die neueren Philologen es als wünschenswerth hingestellt, aus Galen selbst da, wo er nicht den Urheber erwähnt, die Leistungen der früheren heraus zu suchen.

5) Statt Galen's Anatomie, was heute so leicht ist, herb zu tadeln, lese man seine zahlreichen Entdeckungen, wenn nicht im Original, so doch wenigstens bei Hyrtl, antiquit. anatom. p. 106, Vindobon. 1835.

Der tiefgelehrte Aless. Massaria (1510—1598) that den berühmten Ausspruch: Malo cum Galeno errare, quam cum neotericis verum dicere. Das können wir ja natürlich nicht billigen.

Nomenclatur des Auges[1]), die im Ganzen sehr conservativ ausgefallen, hier beizufügen:

Organon visus.

Nervus opticus, Bulbus oculi.
Tunica fibrosa oculi: sclera, cornea.
Tunica vasculosa oculi: Chorioïdea, Corp. ciliare, Iris.
Stratum pigmenti: retinae, corp. ciliar., iridis.
Retina.
Camera oculi anterior. Humor aqueus.
Camera oc. post. Humor vitreus.
Lens crystallina.
Organi oculi accessoria.
Musculus orbitalis, rect. sup., inf., med., lat.
Muscul. obliq. sup., Trochlea, m. obl. inf.
Periorbita.
Supercilium, Palpebra sup., inf.
Angulus oc. lateral., med.
Tarsus sup., tars. inf.
Conjunctiva, plica semilunaris conj. Caruncula lacrimalis.
Glandula lacrimalis sup., gl. l. inf.
Ductuli excretorii gland. lacrim. Puncta lacrimalia. Ductus nasolacrimalis.

Man kann nicht in Abrede stellen, dass (mit Ausnahme des Strat. pigmenti) alle diese Namen auf die von Galen uns überlieferte Anatomie des Auges zurückgreifen.

§ 123. Da wir von den ärztlichen Namen unsres Gebietes, und ihrer geschichtlichen Begründung, gehandelt; wird es nicht unzweckmäßig sein, hier eine Literatur-Uebersicht der medizinischen Wörterbücher anzuschließen[2]).

A. Schon im Alterthum wurden Glossarien zum Hippokrates geschrieben. Wir besitzen

1. Τῶν παρ' Ἱπποκράτει λέξεων συναγωγή von Erotianus (um 100 nach Chr.), in alphabetischer, nicht von dem Vf. herrührender Ordnung. Abgedruckt im ersten Bande der Hippokrates-Ausgabe von Foësius. Neu bearbeitet von Klein, Lips. 1865.

2. Τῶν τοῦ Ἱπποκράτους γλωσσῶν ἐξήγησις von Galen (131—201 n.

1) Die anat. Nomenclatur, Verzeichniss der von der anatom. Gesellschaft in ihrer IX. Versammlung in Basel angenommenen Namen. Herausg. von W. His. Leipzig 1895, S. 95 ff.

2) Ich werde hier gleich alle die Wörterbücher anführen, die ich überhaupt in meiner Geschichte der Augenheilkunde benutze, und besitze, damit ich auf diesen Gegenstand nicht wieder zurückzukommen brauche.

Die Wörterbücher dienen übrigens nicht blos zur Wort-Erklärung. Sie lehren auch gechichtliche Thatsachen. Aus Thes. ling. Graec. folgt, dass zuerst Philo (20 v. Chr. bis 54 n. Chr.) und Dioscor. (um 50 n. Chr.) das Wort ὑποχεῖσθαι, den Star bekommen, und Celsus (25 v. Chr. bis 50 n. Chr.) zuerst das Wort ὑπόχυσις, Star, gebraucht hat, — unter allen uns erhaltenen Schriftstellern des Alterthums.

Chr.). Abgedruckt in der Hippokrates-Ausgabe von Foësius, wie in der Galen-Ausgabe von Kühn.

3—7. Pollux (Πολυδεύκης, um 180 n. Chr., unter Kaiser Commodus) hat in dem zweiten der zehn Bücher seines Ὀνομαστικόν an die Schrift des Rufus über die Namen der Körpertheile sich angelehnt. Daremberg wollte dies Buch seiner Sammlung der griechisch-römischen Aerzte beifügen. (Ausgabe des Onomastikon von Dindorf, Lipsiae 1824, 5 Vol.)

Auch das Lexikon von Hesychius aus Alexandrien (im 5. Jahrh. n. Chr.), ferner die im 10. Jahrh. n. Chr. entstandenen Wörterbücher von Suidas und das sogen. Etymol. magn., die übrigens in den Thesaur. l. gr. hinein verarbeitet sind, ja sogar noch das von Varinus Phavorinus Camers († 1537 n. Chr.) wird von uns zur Erklärung einzelner Ausdrücke herbeigezogen werden.

So werthvoll hierfür diese Grammatiker, auch auf unsrem Gebiet, erscheinen; so schädlich haben sie auf kritiklose Aerzte durch Aufbewahrung ganz ungebräuchlicher Worte eingewirkt. Ein Beispiel statt vieler.

C. Graefe fand unglücklicher Weise in Foës. Oec. Hipp. (unter σφενδόνη = Schleuder, Binde) und in Gorr. Def. med. (unter λογάς) den Hinweis auf Pollux II, 75: τὸ μετὰ τὴν κόρην λευκὸν ἅπαν σφενδόνη καὶ λογάς. »Das Weiße im Auge heißt Binde und Logas[1].« (Aehnlich der Scholiast des Nicand., Hesych., Suidas. Vgl. Thesaur. ling. gr. III Ed. V, 345.)

Also gab er seinem großen, den Souveränen Europas (1825) gewidmeten Werk über die ägyptische Augenentzündung den Titel:

Logado-blennorrhoea!

Εἰ μὴ ἰατροὶ ἦσαν, οὐδὲν τῶν γραμματικῶν μορώτερον. »Gäb's keine Aerzte, so wär' nichts thörichter, als die Grammatiker.« (Athenaeus, XV, p. 666 A.)

B. Aus dem abendländischen Mittelalter besitzen wir

[8. von Simon Januensis (1270—1303) synonyma medicinae s. clavis sanationis, ein Wörterbuch der Arzneimittel-Lehre.]

C. Sowie im Beginn der Neuzeit die gelehrten Aerzte von den Arabern sich los machten und zum Studium der Griechen zurückkehrten, entstanden medizinische Wörterbücher, die noch heute ihren Werth behaupten.

9. Jo. Gorraei Parisiensis Def. med. lib. XXIV, Paris 1564 u. Frankf. a. M. 1568. Sehr gelehrt, hochberühmt, so dass die meisten Einzel-Artikel in die neue Ausgabe des Thesaur. ling. Graec. übernommen worden sind; aber auf unsrem Sondergebiet nicht ganz vollständig. Enthält die griechischen Kunstausdrücke der Heilkunde, nach den Alten.

10. Eine werthvolle Ergänzung zu diesem Werk bildet die Oeconomia Hippocratea des Foësius, in dessen Ausgabe des Hippokrates, Genf 1657.

11. Bartholomaei Castelli Lexicon medicum graeco-latinum, Genf 1746. Enthält die griechischen und die lateinischen Kunstausdrücke und außerdem: Mantissa nomenclaturae hexaglottae, vocabula latina, ordine alphabetico, cum annexis arabicis, hebraeis, graecis, gallicis et italicis, proponentis, cura et

1) Wie so, ist schwer zu sagen, da λογάς = auserlesen. αἱ λογάδες soll das Weiße im Auge bedeuten; in Etym. m. aber αἱ λογγάδες für αἱ λευκάδες. Kraus, med. Lex. S. 575.

studio J. Pancr. BRUNONIS, philos. et med. D. hujusque in univ. Altdorf. prof. publ.

12. BLANCARD's arzeneiwissenschaftl. Wörterbuch, neu herausg. nach ISENFLAMM, Wien 1788, 3 Bände.

13. BLANCARDI lexicon medicum, ed. nov. a C. G. KÜHN, Lips. 1832, 2 Bände.

14. Kritisch-etymolog. mediz. Lexicon von L. A. KRAUS, Göttingen 1844 (3. Aufl.). Unkritisch, obwohl inhaltreich.

15. Terminolog. Wörterbuch der med. Wissensch. von F. J. SIEBENHAAR, Leipzig 1850.

16. ... Medical Vocabulary by R. G. MOYNE, London 1855—1858. Kurz im Stil, aber vollständig. (Ueber 1200 Seiten.)

17. The medical vocabulary, by FOWLER, London 1860.

18. The nomenclature of diseases (by the R. College of physicians), London 1869. (Viersprachig: engl., frz., deutsch., ital.)

19. Dictionnaire de médecine par LITTRÉ et ROBIN. Paris 1865.

20. Die Eigennamen in der med. Literatur von R. SY. Jena 1887.

21. Wörterbuch der klin. Kunstausdrücke von DORNBLÜTH, Leipzig 1894. (148 S. in 8⁰.)

22. Onomatologia anatomica, v. J. HYRTL, Wien 1880.

23. Glossarium im Alterthum u. Mittelalter gebrauchter, in der Jetztzeit aber nicht mehr gebräuchl. med. chir. Kunstausdrücke. GURLT, Gesch. d. Chir. III. Band, S. 810—817. Berlin 1898.

Wörterbücher der Augenheilkunde.

24. Nomenclatura critica morborum ocular. by J. H. MAUCLERC, London 1768. (Ohne jede Berücksichtigung der Quellen.)

25. Wörterbuch der Augenheilk. von J. HIRSCHBERG, Leipzig 1887. Enthält die aus den griechischen und römischen Aerzten ausgezogenen Beweisstellen im Ur-Text.

Unentbehrlich für unsre Darstellung sind

allgemeine Wörterbücher der verschiedenen Kultur-Sprachen.

1. Thesaurus graecae linguae ab Henrico Stephano constructus ... tertio ed. HAASE, SINNER, FIX, Paris, Didot, 1831—1865, 8 Bände.

2. Griech.-deutsch. Handwörterbuch von SUHLE und SCHNEIDEWIN, Leipzig 1875.

3. Griech. Wörterbuch von ROST, Braunschweig 1871.

4. Grundzüge der griech. Etymologie von G. CURTIUS, Leipzig 1879.

5. Lateinisch-deutsches Wörterbuch von GEORGES. VI. Aufl. Leipzig 1869, 2 Bände.

6. Glossar. med. et inf. latinitatis, conditum a D. DU CANGE (1688), ed. nova a L. FAURE, Niort, 1883—1887, 10 Bände.

7. Etymol. Wörterbuch d. lat. Spr. v. VANIČEK, Leipzig 1881.

8. Lat.-deutsch. Wörterb. f. Med. u. Naturwiss. von Dr. E. GABLER, Berlin 1857. (Werthlos!)

9. Wörterbuch der deutschen Sprache von DANIEL SANDERS, Leipzig 1860—1865, 3 Bände.

10. Ergänzungs-Wörterbuch der deutschen Sprache von DANIEL SANDERS, Berlin 1885.

11. Etymol. Wörterbuch der deutschen Sprache von F. KLUGE. Straßburg 1894.

12. Dictionnaire de l'académie française. Paris 1884, 2 Bände.

13. Dict. de la langue française par E. LITTRÉ, Paris 1889, 5 Bände.

14. A dictionary of the english language by NOAH WEBSTER, London 1882.

15. Novo dizionario universale della lingua italiana, c. da P. PETROCCHI, Milano 1894, 2 Bände.

16. Diccionario de la Academia Española. 1884.

17. DIEZ, etymol. Wörterbuch der roman. Sprachen, Bonn 1869—1870, 2 Bände.

Augenheilmittel-Lehre.

§ 124. Von der Physik haben die Griechen in der klassischen sowie in der alexandrinischen Zeit nur den Namen[1]) und einige wenige Thatsachen gewusst. Von der Chemie kannten sie weder den Namen[2]) noch den Begriff, befangen in der Irrlehre von den vier Elementen, Feuer, Luft, Wasser, Erde, — die eher unsren drei Aggregat-Zuständen entsprechen. Auch bei den Alten (EMPEDOKLES, 440 v. Chr., und ARISTOTELES, 384—322 v. Chr.) waren die Elemente nicht verschiedene Grundstoffe, sondern verschiedene Eigenschaften einer einzigen Urmaterie[3]).

Was bei den Alten die Chemie, auch der Lebewesen, vertreten hat, lehrt uns, nach einer verlorenen Schrift des GALEN, ORIBAS.[4]) in seiner Sammlung XXI, c. 1: Aus Erde und Feuer und Wasser und Luft bestehen alle Körper, die entstehen und vergehen, und aus der Mischung dieser Elemente (στοιχεῖα) und dem Uebergang des einen in die andren in mannigfacher Aenderung entstehen, nach HIPPOKR.[5]), Thiere und Pflanzen. Wirksame Eigenschaften giebt es vier, die Wärme, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit. Denn diese allein vermögen

1) Τὰ φυσικά sind des ARISTOTELES Schriften über Natur-Philosophie (ARISTOT. Μη l. 1042^b 8. Φθ 10; 267^b 21; l. 251^a 9; 102^a 53. Μμ l. 1076^a 9; πι 1—67). Bei demselben findet sich φυσικὴ θεωρία (Analyt. l. I. und de part. anim. I, 1), φ. ἐπιστήμη, φ. φιλοσοφία. — (Bei den späten Griechen und Römern sind Physika »Sympathie- oder Zaubermittel«.)

2) Der Name χημεία (χημία, χειμεία, irrthümlich auch χυμεία) bedeutet bei den späteren Griechen und Römern (vom 4. Jahrh. ab, bei FIRMICUS MATERNUS, ZOSIMUS; bei den Byzantinern SUIDAS, GEORGIOS SYNKELLOS,) die Goldmacherkunst, die Lösung der Metalle in Flüssigkeiten und dergleichen Künste, die ausdrücklich aus Aegypten hergeleitet werden. Der Name stammt nicht von dem griechischen Wort χυμός, Flüssigkeit, sondern von dem ägyptischen chem, schwarz, womit auch das Land Aegypten, die schwarze Erde, bezeichnet wurde, und bedeutet also Schwarz-Kunst, aber nicht etwa die teuflische Kunst, auch nicht die Kunst der schwarzen Erde, d. h. Aegyptens; sondern wahrscheinlicher »die Bereitung der Schwärze«, nämlich eines schwarzen Metallverwandlungs-Princips.

Vgl. die gründliche Abhandlung von Prof. G. HOFFMANN im Handwörterb. d. Chemie von Prof. LADENBURG, II. B. S. 516—530, Breslau 1884.

3) Geschichte der Chemie von Prof. E. v. MEYER in Dresden, Leipzig 1895, II. Aufl., S. 7.

4) ORIB. Band III, S. 1. — Vgl. GALEN, II, 456 u. II, 5.

5) Natur des Menschen, § 1; LITTRÉ's A. VI, S. 32.

die Körper gänzlich umzuwandeln. Von den Körpern hat der eine nun eine der genannten Eigenschaften rein und unvermischt, der andre nur vorwaltend an sich. Die letzteren sind nicht primitiv; aber das absolut Warme oder Kalte oder Trockne oder Feuchte ist an sich ein Element, das wir eben nur in Wasser und Erde, Luft und Feuer finden. Dies sind die allgemeinen Elemente aller Dinge. Aber es giebt noch eine Klasse von Elementen, die nicht primitiv, jedoch den Lebewesen eigenthümlich sind, Blut und Schleim, gelbe und schwarze Galle. Dem Feuer analog ist die gelbe Galle, der Erde die schwarze, dem Wasser der Schleim. Das Luft-Element erscheint im Thier nur bei der Athmung und im Puls. Die verhältnissrichtige Zusammensetzung der Elemente erzeugt das reine Blut.

Die morgenländischen Völker älterer Kultur, namentlich die Aegypter, hatten im Laufe der Jahrtausende eine Reihe wichtiger Erfahrungen bezüglich heilsamer Kräuter und wirksamer Metall-Verbindungen gesammelt; diesen Arznei-Schatz lernten die alexandrinischen Griechen kennen und bearbeiteten ihn mit griechischer Klarheit und in geschmackvoller Anordnung. Was davon auf Augenheil-Mittel sich bezieht, müssen wir jetzt betrachten.

Auch im Alterthum gab es schon Nihilisten der Heilkunde, so (wenigstens für die fieberhaften Fälle) der nächst HIPPOKRATES und HEROPHILUS berühmteste Arzt, ASKLEPIADES aus Bithynien, der im 2. Jahrh. v. Chr. zu Rom prakticirte. Aber der große HEROPHILUS aus Chalcedon, des ERISTRATUS Nebenbuhler in Alexandrien (im 4. Jahrh. v. Chr.), nannte die Arzneimittel die Hände der Götter[1]).

Die Hauptquellen sind der treffliche DIOSCORIDES sowie der schwülstige Sammler PLINIUS, — ferner, zur Aushilfe, die Rezept-Sammlungen bei CELSUS und den andren Römern (SCRIBONIUS, CASSIUS, MARCELLUS), sodann GALENUS, endlich ORIBASIUS, ALEX. TRALL., AËTIUS, PAULLUS, welche aus älteren Schriften geschöpft haben.

Dioscorides.

§ 125. PEDANIUS DIOSCORIDES[2]) aus Anazarbos in Kilikien (Klein-Asien) lebte um 50 n. Chr. und verfasste das älteste Werk über Arznei-

1) οἰόν περ θεῶν γεῖρας εἶναι τὰ φάρμακα. (GALEN XII, 966.) Medicamenta divinas manus esse. (SCRIBON. LARG. Compositiones, Einleitung, S. 1, Ausg. von HELMREICH.)

2) Vgl. CHRIST, Gesch. d. griech. Literatur, München 1890, S. 719. (VII. Band des Handb. der Alterthumswissenschaft von I. v. MÜLLER); ferner die Einleitung der besten Ausgabe des DIOSCORIDES, die K. SPRENGEL, Leipzig 1829, als 25. und 26. Band der Med. Graec., geliefert. K. SPRENGEL war vermöge seiner Kenntniss 1. der griechischen Aerzte in der Ursprache, 2. der arabischen und syrischen Sprache, 3. der Botanik gradezu einzig befähigt, den Dioscorides herauszugeben und zu erklären.

Eine gründliche Dissertation über die Augenheilkunde des DIOSCORIDES hat ARTHUR STERN (Berlin 1890, 71 S.) unter meiner Leitung verfasst. (Leider sind Druck- und Uebersetzungsfehler nicht vermieden.)

mittel-Lehre, das bis auf unsre Tage gekommen, περὶ ὕλης ἰατρικῆς, de materia medica[1]). Die Autorität des DIOSCORIDES galt nicht nur in der römischen Kaiserzeit, sondern auch durch das ganze Mittelalter, im Morgen- wie im Abend-Land, als die höchste und einzige, so dass es eines neuen Aufschwungs der Botanik im Beginn der Neuzeit bedurfte, um überhaupt über die 600[2]) Pflanzen des DIOSCORIDES hinauszukommen.

Zur Beurtheilung seines Hauptwerkes ist die Einleitung wichtig, in der er zunächst die Unvollständigkeit, Ungenauigkeit, Unordnung seiner Vorgänger hervorhebt, und dann betont, dass er selber seit früher Jugend einen unablässigen Trieb zur Erforschung der Arzneimittel besessen, als Militär(-Arzt) einen großen Theil der Erde besucht und so sein Werk in fünf Büchern gesammelt habe. Er bittet den Leser nicht auf seine Wortgewandtheit zu achten, sondern auf seine mit Erfahrung verbundene Sorgfalt in den Thatsachen[3]). Denn das meiste habe er aus eigner Anschauung kennen gelernt; das andre aus der bei Allen übereinstimmenden Beschreibung und aus der Untersuchung der bei den einzelnen Verfassern einheimischen Mittel richtig gestellt und endlich eine eigne Ordnung in der Darstellung befolgt, um die verschiedenen Arten der Mittel und die Kräfte jedes einzelnen zu beschreiben[4]).

Den wissenschaftlichen Geist des DIOSCORIDES muss man bewundern und wird ihn in der Darstellung der Einzelheiten nicht vermissen[5]). Tausend Dinge, die dem in der Geschichte der Arzneimittellehre Unbewanderten als neue Entdeckungen unsres Jahrhunderts sich geltend machen, sind schon genau in diesem ältesten Buch der genannten Wissenschaft beschrieben[6]). Die Erfahrung verficht er gegen Autorität. (Vgl. § 135.) Und wenn er von

1) ὕλη heißt zunächst Holz, Wald (silva); sodann Stoff, materia. Der lateinische Ausdruck materia medica hat bis heute sich erhalten.

2) Der Araber IBN EL BEITAR (im 13. Jahrh. n. Chr.) kannte 800, LINNÉ etwa 10 000, die heutige systematische Botanik 100 000 Species.

3) μὴ τὴν ἐν λόγοις δύναμιν ἡμῶν σκοπεῖν, ἀλλὰ τὴν ἐν τοῖς πράγμασι μετ' ἐμπειρίας ἐπιμέλειαν.

4) Versuche Niemand, aus der lateinischen Uebersetzung ein richtiges Bild von den Gedanken des DIOSCORIDES zu gewinnen: das ist aussichtslos.

5) Es finden sich ja Fehler, z. B.: φυλάττεται δὲ ὑδράργυρος ἐν ὑελίνοις ἢ μολυβδίνοις ἢ κασσιτερίνοις ἢ ἀργυρέοις ἄγγεσι. »Quecksilber wird aufgehoben in Gefäßen aus Glas oder Blei oder Zinn oder Silber.« Aber in 2 Handschriften fehlen die beiden letzten Beiworte. Vielleicht fehlte bei DIOSC. auch das Blei!

6) Zwei Beispiele aus unsrem Gebiet.

a) DIOSCOR. m. m. II, c. 84: Οἴσυπος λέγεται τὸ ἐκ τῶν οἰσυπηρῶν ἐρίων λίπος ποιεῖ δὲ καὶ εἰς περιβεβρωμένους κανθοὺς καὶ ψωρώδεις καὶ βλέφαρα τετυλωμένα καὶ τριχορροοῦντα.
»Oesypus (Lanolin) heißt das Fett aus ungewaschener Schafwolle . . .
Es ist wirksam gegen Geschwüre und juckende Ausschläge der Lidwinkel und Schwielen der Lider und Wimper-Ausfall.«

b) Vgl. § 75: Ophthalmoxysis.

Aberglauben auch nicht ganz frei ist, so übt er doch oft gesunde Kritik[1]).

Allerdings, schlechtes Griechisch sprechen hieß bei den alten Griechen Soloekismus, von Soloi in Kilikien, dicht bei der Heimatstadt des Dioscorides. Wir dürfen uns also nicht wundern, dass auch er ein mittelmäßiges Griechisch schrieb. Galen[2]), der den Dioscorides unzählige Male citirt und mit seinem Lob nicht kargt, wirft ihm vor, dass er nicht ordentlich Griechisch verstehe; K. Sprengel vertheidigt ihn und behauptet, dass bei ihm weit weniger Soloecismen vorkommen, als in den Briefen des Paullus, seines Zeitgenossen.

Dass Dioscorides, sei es unmittelbar, sei es mittelbar, von den Aegyptern einiges gelernt hat, ist leicht zu beweisen:

1. Bei den Pflanzen-Namen giebt er die Benennungen der Römer, Galler, Punier, Aegypter, auch der Propheten, d. h. der Priesterärzte Aegyptens, u. A. Diese Synonyma sind von den klassischen Schriftgelehrten für unechte Einschiebsel gehalten worden, aber mit Unrecht. Neuerdings hat man, trotz der ungenauen Ueberlieferung und der Verstümmelung dieser Namen, darin einzelne echt ägyptische Worte wieder erkannt.

2. Einige (und zwar mineralische) Mittel werden lediglich mit ihrem altägyptischen Namen eingeführt. Die fremde Waare brachte ihren Namen mit. Hierher gehören:

a. σῶρυ[3]), ägypt. se-ur »das große Salz«. Wahrscheinlich Blei-Vitriol. Das ägyptische Sory wird von Dioscorides vorgezogen.

b. μίσυ, Vitriol-Erz. Diosc. findet das ägyptische wirksamer, zieht aber für Augenheilmittel das cyprische vor[4]).

c. στίμμι, ägypt. stm, Augenschminke, Spießglanz, das natürliche Schwefel-Antimon, Sb_2S_3[5]).

3. Einige Ausdrücke, die schon im Pap. Ebers (1500 v. Chr.) vorkommen, also altägyptisch sind, hat Dioscor. zuerst, soweit die erhal-

1) Fabeln berichtet er oft mit der Einleitung ἱστοροῦσιν, man erzählt; aber er fügt hinzu, ἐμοὶ δὲ ἀπίθανον, ich glaub's nicht.

2) de fac. med. simpl. l. 11, c. 2. (B. XII, 330): ὁ Ἀναζαρβεὺς Διοσκορίδης, πολλὰ μὲν καλῶς εἴρηκε τῶν περὶ τῆς ἰατρικῆς ὕλης ἱστορουμένων, ἀγνοῶν δὲ τὰ σημαινόμενα τῶν Ἑλληνικῶν ὀνομάτων. »D. hat viel vortrefflich über Arzneimittellehre abgehandelt, verstand aber nicht die eigentliche Bedeutung griechischer Worte.«

D. hat nämlich das Fett der Ziege στυπτικώτερον, als das der Schweine, genannt, während es doch nicht stärker adstringirend, sondern leichter erstarrend sei.

3) Diosc. m. m. V, 118. Plin. XXXIV, 120 (30); Galen B. XII, 228 und XI, 668; XIII, 407; X, 927; XI, 641; XIII, 732.

4) Diosc. m. m. V, 116.

5) Diosc. m. m. V, 99; Plin. XXXIII, 33, 34 (101, 102.) Vgl. 10.

tenen Reste der griechischen Literatur uns ein Urtheil gestatten, in die griechische Sprache eingeführt[1]).

Pap. Ebers LVII, 2: Kt nte seq tfd n mrt ch pe n hbne: »Ein andres Mittel gegen Verdunklung (Verschluss) der Pupille im Auge, Feilspähne von Ebenholz.«

Dioscor. m. m. I, 129. Ἔβενος δύναμιν ἔχει σμηκτικὴν τῶν ἐπισκοτούντων ταῖς κόραις. »Ebenholz hat die Kraft, die Verdunklungen vor der Pupille abzuwischen.«

§ 126. Die in K. Sprengel's Ausgabe des Dioscorides enthaltene Schrift von den sogenannten Hausmitteln (περὶ εὐποϱίστων φαρμάκων) wurde von Vielen für unecht gehalten, deshalb in die ersten Ausgaben (von 1499—1549) nicht aufgenommen, sondern zuerst in die des gelehrten Saracenus (Frankf. a. M. 1598). K. Sprengel sagt (I, xv): Cum nec seriores Graeci nec prisci interpretes opus illud cognoscant injecta suspicio dilui facile nequit.

Dagegen muss ich doch bemerken, dass in der Einleitung zu den echten Euporista des Oribasius (vgl. § 229) unzweideutig von einem ebenso benannten Werk des Dioscorides[2]) die Rede ist.

Meyer, in seiner Gesch. d. Botanik[3]) hält sie für echt dioscoridisch, mit Ausnahme einiger späterer Einschiebsel[4]). Auch ich finde eine genügende Uebereinstimmung des Textes der Hausmittel mit den Sätzen über Augenheilkunde, die ich aus der echten Arzneimittellehre des Dioscorides zusammenstellen konnte.

Der zweite Abschnitt des ersten Buches der Hausmittel enthält eine Abhandlung über die Augenheilmittel[5]).

Aber immerhin ist es sicherer, wenn auch umständlicher, aus dem zweifellos echten Werk des Dioscorides, über Arzneimittellehre, die zerstreuten Bemerkungen über Augenheilkunde zu sammeln und so eine Uebersicht zu gewinnen, sowohl der von ihm erwähnten Augenkrankheiten[6]) als auch der empfohlenen Augenheilmittel.

Die Euporista sollen nur zur Aushilfe und Ergänzung mit benutzt werden.

1) Wenigstens giebt Thes. ling. gr. III. Ausg., III. Band, Paris 1835, S. 1782, keinen Beleg aus einem früheren Schriftsteller für τὰ ἐπισκοτοῦντα ταῖς κόραις.

Galen hat den Ausdruck übernommen, XI, 867; XII, 69; XII, 148: an letzterer Stelle mit Erwähnung des Dioscorides.

2) Oribas. v. Daremberg und Bussemaker, V, S. 559: ἐπεὶ δὲ οὔτε ταῦτα (τὰ τῷ θαυμασίῳ Γαληνῷ γραφέντα περὶ τῶν εὐπορίστων φαρμάκων) ἦλθεν εἰς ἡμᾶς, τά τε γραφέντα Διοσκορίδῃ καὶ Ἀπολλωνίῳ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν εὐπόριστα πάντως εἰσὶν ἀδιόριστα Εὐπόριστα sind leicht zu beschaffende Mittel, nicht eigentlich Hausmittel in unsrem Sinne.

3) Königsberg 1857, VI. Buch, S. 110.

4) Diese betont K. Sprengel I, S. XVI. Doch genügt das nicht, um das ganze für unecht zu erklären.

5) Diosc. v. Sprengel II. B., S. 107—120 (I. Buch, c. 27—56). Vgl. die Diss. von A. Stern, S. 10—25.

6) Noch nie ist bisher Dioscorides systematisch für die Augenheilkunde bearbeitet worden. Den Augenheilmitteln der Alten hat A. Hirsch nur einen § (286) gewidmet. Aber dieser Gegenstand verdient, wegen seiner kulturgeschichtlichen und ärztlichen Wichtigkeit, doch eine ausführlichere Betrachtung. Ich hatte dabei, wegen des Mangels an Vorarbeiten, große Schwierigkeiten zu überwinden.

§ 127. Uebersicht der in der Arzneimittellehre des Dioscorides erwähnten Augenleiden, nebst Andeutung der dazu gehörigen Augenheilmittel[1]).

1. Ὀφθαλμῶν περιωδυνίαι, Augenschmerzen, Ciliarneuralgie, ὀ. ὀδύναι, Augenschmerzen.

II, 54. λέκυθος ᾠοῦ, Eigelb. 121. σήσαμον, Sesam. 170. ὤκιμον, Basilienkraut, Basilicum. III, 23. ἀψίνθιον, Wermuth, Artemisia absinth. L. 45. πήγανον, Raute, Ruta L. IV, 90. ἐλατίνη, Linaria Elatine.

Krankheiten der Bindehaut.

2. ὀφθαλμία, ὀφθαλμοὶ φλεγμαίνοντες, Augen-Entzündung, Bindehaut-Entzündung.

I, 147. ῥόα, Granat-Blüthe, verschluckt, soll der Entzündung vorbeugen. II, 152. ἀρνόγλωσσον, Plantago, Schafzunge. III, 90. γλαύκιον, Gl. Saft, πρὸς τὰ ὀφθαλμικά, ἐν ἀρχῇ, gegen Augen-Leiden (-Entz.), im Anfang. 65. μήκων, Mohn, Papaver. 69. ὑοσκύαμος, Bilsenkraut, Hyoscyamus L. 76. μανδραγόρας, Alraun, Atropa Mandr. L. 88. ἀείζωον, Immergrün, Sempervivum arboreum. 102. φλόμος, Königskerze, Verbascum. IV, 120. ἴον, Viola, Veilchen. 161. κίκι, Ricinus. V, 143. αἱματίτης Eisenstein.

3. ὀφθαλμικαὶ φλεγμοναί, ὀφθαλμῶν φ., ὀφθαλμοὶ φλεγμαίνοντες, stärkere Augenentzündung.

I, 11. μαλάβαθρον, Betel. 14. ἄμωμον, Klimme. 84. αἰθάλη λιβανωτοῦ, Weihrauch-Ruß. 102. κυπάρισσος, Cypresse, allein, oder mit Mehl, zum Umschlag. 155. μυρσίνη, Myrthen-Abkochung, mit Bohnenmehl. 160. κυδώνια μῆλα, Quitten-Blüthen, zum Umschlag. II, 55. τὸ λευκὸν τοῦ ᾠοῦ, Eiweiß. 79. τυρὸς νεαρός, frischer Käse. 107. Weizenmehl. 121. Sesam. 124. τῆλις, foenum graecum, Bockshornklee (Trigonella f. gr.)[2]). 125. λίνον, Leinsamen. 129. φακός, Linsen. 150. ἀνδράχνη, Portlack. 159. σέρις, Wegwart, Cichorium L. 162. κολόκυνθα, Gurke. 163. πέπων, Melone. 207. ἀνεμώνη. 208. ἀργεμώνη, Papaver a. 214. Maus-Ohr. III, 3. γεντιανή, Enzian-Saft. 24. ἀβρότονον, Stabwurz, Artemisia Abrotanum L.? III, 41. σάμψυχον, Majoran, Origanum Majorana L. 41. μελίλωτος, Steinklee, M. offic. 44. βάκχαρις, Bachuspflanze. 67. σέλινον, Sellerie, Eppich, Apium L. 127. ἡμεροκαλλίς, Feld-Lilie, Lilium bulbiferum.

4. ῥευματισμός ὀφθαλμῶν, ῥεῦμα, Augen-Fluss.

I, 25. κρόκος, Safran. 84. αἰθάλη λιβανωτοῦ, Weihrauch-Ruß. 132. λύκιον, Schwarzdorn (-Harz), Rhamn. infect. 137. Harz d. Oelbaums. II, 63. Gebranntes Hirschhorn. 81. βουτύρου λιγνύς, Butter-Ruß. 82. ἄμυλον, Kraftmehl. 170.

1) Nicht angeführt werden allgemeine Angaben, z. B. Traganth wird zu Augenheilmitteln gebraucht. (M. m. III, 20.) — Die Ordnung der Augenkrankheiten rührt natürlich von mir her. Diosc. beschreibt nach selbstgewählter Ordnung die Heilmittel, indem er bei einzelnen derselben die Augenleiden anführt, gegen welche jene empfohlen werden.

2) Was heute Kamillenthee, war Bockshornklee-Abkochung bei den Alten. Sie waren sehr genau in der Zubereitung. Galen X, 938: Bähen muss man und einträufeln die Augen mit Bockshornklee-Abkochung, aber vorher den Bockshornklee sorgsam waschen, damit nicht unbemerkt Staub oder Sand daran hafte. Oribas. II, 232 empfiehlt den Bockshornklee lange zu kochen, das Wasser abzugießen, den Rückstand ordentlich zu zerkleinern und noch einmal in Wasser zu kochen.

Basilienkraut-Saft. III, 89. σαρκοκόλλα, S.-Harz (von Penaea S.?). IV, 29. ἔρινος, Campanula Erinus. 69. Hyoscyamus. V, 5. οἰνάνθη, Wildwein-Blüthe. V, 89. λεπίς, Kupferhammerschlag. 95. μόλυβδος, Blei. 149. Milchstein. 151. Morochthus-Stein. 172. Stein in der samischen Erde (Gyps?).

5. οἴδημα, Chemosis.

II, 134. Bohnenmehl. IV, 161. Ricinus.

6. πτερύγιον, Flügelfell.

I, 133. ἀκακία, Gummi der A. vera, aus Aegypten. II, 23. Sepia-Schalen-Pulver. III, 5. γλυκιρρίζη, Süßholz. III, 22. ἀλόη, Aloe, der eingetrocknete Saft. V, 125. Salz.

§ 128. Hornhaut-Krankheiten.

7. Τὰ ἐπισκοτοῦντα ταῖς κόραις, die Verdunkelungen vor der Pupille.

I, 2. ἄκορος, Calmus. 14. κιννάμωνον, Zimmt. 18. βάλσαμον. 26. κροκόμαγμα, Safranfaser. 37. ἐλαιόμελι, Manna. 77. σμύρνη, Myrrhe. 81. λίβανος, Weihrauch. 129. ἔβενος, Ebenholz. 132. Schwarzdorn. 135. ἰτέα, Weide. II, 7. μύακες, Mießmuschel-Schalen, gebrannt. 101. μέλι, Honig. 104. σάκχαρον, Rohr-Zucker. 189. ζιγγίβερις, Ingwer. 213. Othonna. III, 7. κενταύριον τὸ μικρόν, kleines Tausendgüldenkraut, Gentiana Centaurium L. III, 85. Sagapenum (Asa foet.). IV, 109. λωτός, Melilotus. IV, 148. ἐλλέβορος λευκός, weiße Nießwurz, Veratrum album. V, 88. ἄνθος χαλκοῦ, Kupferblüthe (K.-oxyd). V, 122. στυπτηρία, Alaun. 124. κίσσηρις, Bimstein. 142. πυρίτης, Feuerstein, gebrannt. 153. Thyïtes-Stein. 168. Erdstein, Eisenniere.

8. τὰ ἐν ὀφθαλμοῖς ἕλκη, ὄμματα ἑλκώδη, Hornhautgeschwüre.

I, 77. σμύρνη, Myrrhe. 81. λίβανος, Weihrauch. 87. Weihrauch-Ruß. 46. λιγνὺς ἐξ ὑγρᾶς πίσσης, Ruß aus flüssigem Pech. II, 63. Gebranntes Hirschhorn. 84. Ruß von Butter. V, 99. στίμμι, Antimon. 149. Milchstein. 172. Stein in der samischen Erde (Gyps?).

9. ἄργεμα, kleine Hornhaut-Geschwüre und Flecke (unsre Phlyktaenen).

II, 180. Zwiebelsaft. 208. ἀργεμώνη, papaver argemone. 209. ἀναγαλλίς. III, 137. Salbei. IV, 66. Gehörnter Mohn, für das Vieh. IV, 109. Lotus.

10. κοιλότης, κοίλωμα, κοίλημα, Hohlgeschwür.

II, 123. Kraftmehl. V, 138. κοράλλιον. 151. Morochthus-Stein.

11. φλύκταινα, φλυκτίς, Pustel der Hornhaut.

I, 136. ἀγριελαία, der wilde Oelbaum. I, 149. Gebrannte Dattelkerne. II, 123. Kraftmehl. V, 156. Lapis Lazuli.

12. αἱ ἐν ὀφθαλμοῖς οὐλαί, Hornhautnarben.

I, 23. κάγκαμος. (Myrrhen-Art.) 105. κέδρος, Ceder. 141. τὸ δάκρυον τῆς αἰθιοπικῆς ἐλαίας, Harz des äthiop. Oelbaums. II, 11. κοχλίας, Landmuscheln, gebrannt. II, 99. Urin eines unschuldigen Knaben, gekocht, mit Honig[1]). 207. Anemone. III, 85. Sagapenum (Asa foet.). IV, 167. Euphorb. Chamaisyce. V, 92. ἰὸς σκώληξ, Grünspan. 128. Salzblüthe (kohlens. Natron). 131. τρύξ, gebrannte Hefe (Kalisalze).

1) Wenigstens besser, als unsre Volks-Dreck-Apotheke, die den Urin ungekocht auf die Augen bringt.

λεύκωμα, Weißnarbe der Hornhaut.

I, 77. σμύρνη, Myrrhe. 101. νάφθα, Berg-Oel. 105. Ceder. 141. Harz des Oelbaums. II, 7. Mießmuschel-Schalen. II, 8. Landmuschel-Sch. II, 14. Galle des Wasser-Scorpions. 23. σηπία, Tintenfisch-Schale, gepulvert, eingeblasen, gegen L. des Viehs. 193. Drachenbaum. III, 88. Ἀμμωνιακόν, Ammon'sches Harz, von einer Ferula aus Afrika. 137. ὅρμινον, Salbei, Salvia Horminum L. IV, 109. Lotus. 128. Salzblüthe (kohlens. Natron). V, 138. κοράλλιον. 143. Haematit.

13. ἄργεμα καὶ ἀχλῦς, kleine und feine Narben der Hornhaut.

II, 99. Urin. 165. θρίδαξ ἀγρία, wilder Lattich. 170. Basilienkraut-Saft. 193. Drachenbaum. III, 102. χαμαίδρυς, Gamander, Teucrium Chamaidrys L. IV, 167. χαμαισύκη, Zwergfeige, Euphorbia Chamaisyce. V, 131. Gebrannte Hefe (Kalisalze).

14. νεφέλιον, Nubecula, Hornhautfleck.

II, 180. κρόμμυον, Zwiebel-Saft. 193. Drachenbaum. 208. Argemone. IV, 66. Gehörnter Mohn, für das Vieh. IV, 109. Lotus. IV, 167. Euphorbia Chamaisyce.

Krankheiten der Iris.

15. σταφύλωμα, Iris-Vorfall.

I, 136. Oelbaum. 149. Gebrannte Dattelkerne. II, 134. Bohnenmehl. V, 145. σχιστός, Eisenoxyd. 156. Lapis Lazuli.

§ 129. Krankheiten der Lider[1]).

16. ξηροφθαλμία, trockne Lid- und Bindehaut-Entzündung.

I, 129. Ebenholz. V, 137. σπόγγοι, gebrannte Schwämme.

17. Sclerophthalmia, bei unsrem Dioscorides βλέφαρα ἐσκληρυμένα, Lid-Verhärtung.

I, 53. ῥόδινον, Rosen-Oel.

18. μυδήσεις τῶν βλεφάρων, Triefen der Lider.

I, 6. Νάρδος, Baldrian. 93. Harz-Ruß.

19. ψωροφθαλμία, ψωρίασις ἡ ἐπὶ τῶν βλεφάρων, Lidrand-Entzündung (»Krätze«).

I, 82. φλοιὸς λιβάνου, Weihrauch-Rinde. 129. Ebenholz. 132. Schwarzdorn. III, 22. Aloe.

20. κνησμός, Jucken, κν. κανθῶν, J. der Lidwinkel, gewöhnlich mit ψωροφθαλμία zusammen genannt.

III, 22. Aloe.

21. κανθοὶ βεβρωμένοι, κ. β. καὶ ψωρώδεις, κανθῶν περιβρώσεις, sogen. Blepharit. angularis.

I, 86. λιγνὺς πίτυος, Fichtenzapfen-Ruß. 93. λ. ῥητίνης, Harz-Ruß. II, 84. οἴσυπος, Schafwollfett, Lanolin. V, 6. ὀμφάκιον, Saft unreifer Trauben, Herling, agresto. V, 115. χαλκῖτις, Kupfererz.

22. αἱ τῶν βλεφάρων διαβρώσεις, Blepharitis ulcerosa.

I, 137. Oelbaum.

23. τράχωμα, τραχύτης, τραχέα βλέφαρα, Körnerkrankheit.

I, 77. σμύρνη, Myrrhe. II, 7. Gebrannte Mießmuschel-Schalen, mit Honig.

1) Zu diesen pflegten die Alten, von Hippokr. bis Aëtius, die gewöhnlichen chronischen Fälle der Körnerkrankheit (Trachoma) zu rechnen, während allerdings akutere Fälle der Art unter ὀφθαλμία abgehandelt wurden.

II, 183. Senf-Saft. III, 88. Ammon'sches Harz. V, 6. Saft unreifer Trauben. V, 89. λεπίς, Kupferhammerschlag. 93. ἰὸς σιδήρου, Eisen-Rost. 115. χαλκῖτις, Kupfer-Erz. V, 143. Haematit (Eisen-Erz).

Zum Trachom gehören auch noch die beiden folgenden:

24. παχύτητες βλεφάρων, Lid-Verdickung. (Vgl. § 74 u. 75.)

V, 145. σχιστός, Eisenoxyd.

25. βλέφαρα τετυλωμένα, schwieliges Trachom.

II, 84. Lanolin. V, 115. Kupfererz.

Dagegen sind die beiden folgenden zu unbestimmt und können auch auf Hagelkörner, auf Staphylome u. dgl. bezogen werden.

26. αἱ ἐπὶ τῶν βλεφάρων σάρκες, wildes Fleisch auf den Lidern.

V, 122. στυπτηρία Alaun,.

27. αἱ ἐν ὀφθαλμοῖς ὑπεροχαί, Hervorragungen an den Augen.

V, 125. Salz. 156. Lapis Lazuli.

Zu den Folgezuständen der Körnerkrankheit gehören noch die drei folgenden:

28. Die Haarkrankheit.

II, 8. τελλίναι, Meermuscheln, gebrannt. 28. Laubfrosch-Blut. II, 84. Lanolin. IV, 108. Erdrauch, Fumaria. Die Mittel sollen verhüten, dass falsche Wimpern nicht wieder wachsen.

29. πτίλα βλέφαρα, Wimper-Ausfall.

I, 86. Fichtenzapfen-Ruß.

30. μιλφαί, Wimper-Mangel.

I, 149. Gebrannte Dattelkerne.

§ 130. Verletzungen der Lider und des Augapfels.

Hier finden wir mehr Krankheits-Namen, als sonst in den betreffenden Abschriften der Alten, da Dioscorides als Militär-Arzt reiche Erfahrung sammeln konnte.

31. ὀφθαλμοὶ ἐκ πληγῆς αἱμαχθέντες, Blut-Unterlaufung der Augen durch Verletzung.

II, 78. Frauenmilch, mit Weihrauch, eingeträufelt.

32. ὀφθαλμοὶ ὕφαιμοι, Blutunterlaufung der Augen.

V, 143. Haematit.

33. ὑπώπια, Brauschen, Blut-Unterlaufung der Lider.

II, 79. τυρὸς νεαρός, frischer Käse. II, 132. Bohnenmehl. II, 181. σκόροδον, allium, Knoblauch. 183. Senf. 191. πταρμική, Achillea ptarmica. 200. βολβὸς ἐδώδιμος, essbare Zwiebel. III, 22. Aloe. 23. Wermuth. 27. ὕσσωπος, Ysop, Hyssopus L.? 41. Majoran. 62. κύμινον ἄγριον, Kümmel, Cuminum. 63. ἄμμι, Ammei, amium, Ammi L.

34. πελίωμα, Bleifleck der Lider, nach Blutung.

III, 22. Aloe.

35. πληγὴ ὀφθαλμῶν, Augen-Verletzung.

II, 132. κύαμος, Bohnenmehl, mit Wein.

36. ῥῆξις, Zerreißung des Augapfels, ῥῆξις ὑμένων, Z. d. Augenhäute.

V, 143. Haematit. V, 157. Lapis Lazuli.

37. σύγχυσις, σ. ἐκ πληγῆς, innere Zerreißung des Augapfels.

II, 132. Bohnenmehl mit Wein. IV, 12. στοιβή, Poterium spinosum L. (στύφει, sie adstringirt.)

Anm. Geschwülste, wie das gutartige Fibrom (ἀκροχορδών) und der bösartige Krebs (καρκίνωμα) werden oft erwähnt, aber nur allgemein, nicht mit Betonung des Sitzes am Auge.

§ 131. Krankheiten der Thränenwerkzeuge.

38. ὀφθαλμοὶ δακρύοντες, ὄμματα δακρυῤῥοοῦντα, Thränen der Augen.

I, 86. Fichtenzapfen-Ruß. 93. Harz-Ruß.

39. αἰγίλωψ, αἰγιλώπιον, Thränensack-Abscess.

I, 147. Myrthen-Abkochung, mit Bohnenmehl. II, 118. χόνδρος, Graupe. 144. μαλάχη, Malve. 214. Maus-Ohr. III, 44. Baccharis. III, 141. ἀνθεμίς, Kamille, Matricaria Chamomilla. [Das hat sich bis heute erhalten!] IV, 71. στρύχνος, Nachtschatten, Solanum L. 137. αἰγίλωψ, Aegilops ovata, Unkraut des Getreides.

Krankheiten des Augapfels.

40. πρόπτωσις, Vorfall des Auges.

II, 134. Bohnenmehl.

§ 132. Sehstörung, Star, Glaucom der Alten.

41. ἀμβλυωπία, Schwachsichtigkeit.

I, 23. κάγκαμος (Myrrhen-Art). 39. ἀμυγδάλινον ἔλαιον, Bittermandel-Oel. 109. λεύκης σφαιρία, der Weißpappel Laubknospen. 141. Harz d. äthiop. Oelbaums. II, 11. Muscheln. 14. Galle des Wasser-Scorpions (Knurrhahns). 99. Natter-Fett. [II, 129. Linsen (φακός) machen Amblyopie. 164. θρῖδαξ, lactuca, Lattich, desgl. 178. πράσον, Lauch, Allium porrum L., ebenso. III, 60. ἄνηθον, Dill, A. graveolens, ebenso.] 180. Zwiebel-Saft. 183. Senf-Saft. 193. Cyclamen-Saft. 207. Anemone. 209. Anagallis. III, 23. Wermuth. III, 38. θύμος ἀμβλυωποῦντας ἐσθιόμενον ἐν τροφῇ ὠφελεῖ. »Thymian hilft den Schwachsichtigen, wenn sie es in der Speise genießen.« III, 45. Raute, mit Fenchel und Honig. 85. Sagapenum (Asa foet.). IV, 73. Strychnos, Nachtschatten. IV, 167. Euphorbia Chamaisyce. V, 128. Salzblüthe (kohlensaures Natron).

42. ὄμματα ἀσθενέστερα, Asthenopie. (Sonst auch gelegentlich ἀτονία bei den Alten genannt. Vgl. Aët. S. 132 sowie § 250.)

I, 96. Pech-Ruß.

Hierher gehören auch noch

τὰ πρὸς ὀξυδερκίαν ὀφθαλμικά, ὀξυωπίας φάρμακα, Mittel zur Stärkung der Sehkraft[1]).

I, 12. κασσία, Kassien-Zimmt. 105. Ceder. 118. ἀκακαλίς, eine Tamariske. 157. κεράσια, Kirschen-Gummi. II, 60. χελιδόνες, Schwalben, gegessen, die Asche derselben eingestrichen. 94. Fett der Flussfische. 197. στρούθιον, Saponaria offic., Seifenkraut. 211. χελιδόνιον μέγα, Chelidonium majus, Schöllkraut. (Daselbst steht auch die Fabel von den Schwalben.) III, 50. πάνακες Ἡράκλειον, Allheilkraut, nach Sprengel Ferula Opopanax; nach Puschmann Laserpitium Siler L.? 74. μάραθρον, Fenchel, foeniculum offic. Der Saft und noch mehr der Gummi. [Ist in Romershausen's-Essenz zur Stärkung der

1) Da die Alten keine Brillen hatten, behandelten sie die Asthenopie mit Salben.

Sehkraft bis auf unsre Tage gekommen.] 89. λιβανωτίς, Rosmarin, Rosmarinus offic. L. 109. πράσιον, Andorn, Marrubium vulgare L. IV, 108. καπνός, Erdrauch, Fumaria. V, 6. Omphacium. V, 25. σκιλλητικὸν ὄξος, Meerzwiebel-Essig.

43. νυκτάλωψ, Nachtblindheit?

II, 47. Ziegenleber-Dunst-Räucherung, Brühe-Einträuflung, Braten-Verzehrung[1]).

44. ἀπογλαύκωσις, Glaucom der Alten, Amaurose mit Pupillen-trübung.

I, 64. κρόκινον, Safransalbe.

45. ὑπόχυσις, ὑπόχυμα, Star.

I, 101. νάφθα, Berg-Oel. II, 14. Galle des Wasser-Scorpions (Knurrhahns). 94. Natter-Fett. 180. κρομμύου χυλὸς ἐγχριόμενος βοηθεῖ . . . τοῖς ἀρχομένοις ὑποχεῖσθαι. »Zwiebelsaft, eingestrichen, hilft beim Beginn des Stars.« [Meerzwiebel preisen noch heutige Kurpfuscher!] 193. κυκλάμινος, Cyclamen, Saubrod-Saft. III, 85. σαγαπηνόν, Ferula Persica (Asa foetida). IV, 168. Euphorbia Chamaisyce. Wiederholt ist hier von beginnendem Star die Rede.

§ 133. In einer Arzneimittellehre werden rein chirurgische Leiden nicht betrachtet. Somit können wir das System des Dioscorides mit dem des Celsus aus dem VI. Buche vergleichen. (§ 170.) Der Vergleich fällt bei weitem zu Gunsten des Dioscorides aus; schon das Zahlenverhältniss der Krankheitsnamen von 45 : 17 beweist dies. Noch mehr aber der wirkliche Reichthum an Begriffen.

Dem Dioscorides fehlt fast nichts, außer solchen Störungen, wie Schielen und Kurzsichtigkeit, bei denen sogar die salben-frohen Griechen nicht das Einstreichen von Collyrien für angezeigt hielten.

Auch der Vergleich mit dem berühmten Archigenes[2]) fällt zu Gunsten des Dioscorides aus. Galen hat uns aus des Archigenes Heilmittellehre das erste Buch, welches von Mitteln gegen Augenleiden handelt, auszüglich aufbewahrt[3]): darin sind nur 17 Krankheitsbegriffe enthalten.

§ 134. Von den Augenheilmitteln des Dioscorides wollen wir erst, mit Berücksichtigung der Hausmittel, die Anwendungsweise besprechen.

A. Stirnsalben (ἐπὶ τοῦ μετώπου ἐπιτιθέμενα ἀνακολλήματα)[4]).

1) Schon im Papyr. Ebers finden wir eine Andeutung dieses Mittels (vgl. m. Aegypten, S. 44), einen deutlicheren Hinweis bei den Hippokratikern. (Vgl. § 51 u. 52.)

Hier bei Dioscorides haben wir die vollständige Vorschrift, welche bei den griechischen Aerzten bis auf die spätesten Zeiten in Geltung geblieben ist:

Τοῦ δὲ ἥπατος τῆς αἰγὸς ὀπτωμένου ὁ ἀποῤῥέων ἰχὼρ ἐγχριόμενος νυκτάλωψιν ἁρμόζει· κἂν τὴν ἀτμίδα δέ τις ἑψομένου αὐτοῦ δέχηται ἀνεωγόσι τοῖς ὀφθαλμοῖς ὠφελεῖται· ἁρμόζει δὲ καὶ ἐσθιόμενον ὀπτὸν πρὸς τὰ αὐτά. »Der von Ziegen-Leber, beim Braten, abfließende Saft wird mit Vortheil den Nachtblinden ins Auge gestrichen. Und wenn einer von diesen Kranken den Dunst beim Kochen der Leber in die geöffneten Augen aufnimmt, verspürt er den Nutzen. Vortheilhaft ist es auch gegen dieses Leiden, die gebratene Leber zu verzehren.«

Zahlreiche Parallel-Stellen aus allen griechischen Aerzten lassen sich beibringen: Alex. Trall. II, 47, Paull. Aeg. S. 77, Theoph. Non. I, 247.

2) Lebte unter Trajan (98—115 n. Chr.).

3) Oertl. Heilmittel IV; Band XII, S. 790—803.

4) Damals so — wirksam, wie heute. Seit Jahrzehnten verschreibe ich keine mehr.

B. Uebergießung (καταντλησις): hierzu wird hauptsächlich kaltes Wasser benutzt. (Προσάντλησις mit Mohnabkochung. Das ist eine Art von Bähung.)

C. Umschläge (καταλάσματα) sowohl a) auf die Augen, wie auch b) auf die Stirn und c) um den Hals. Zu C. a) gehört noch die warme Bähung (πυριώμενα τοῦ ὀφθαλμοῦ). Statt unsres Kamillenthees gebrauchten die Alten hauptsächlich die Abkochung von Bockshorn (τῆλις, Trigonella Foenum graecum).

D. Eingießungen, Einträuflungen (ἐγχυματιζόμενα).

E. Räucherungen des Auges (ὑποθυμιαθέντα).

F. Klebemittel für einwärts gekrümmte Wimpern: I, 97, ῥητίνη σχινίνη, Mastix-Harz; μαστίχη, Mastix; 98, τέρμινθος, Terebinthus, Terpentin.

Es werden auch innerliche Mittel (Kümmel, mit Wein und Wasser getrunken, gegen chronische Augenflüsse) empfohlen; ferner das Verschlucken von Mohnköpfen gegen Augen-Entzündungen.

Was die Art der Mittel anlangt, so wollen wir nicht berücksichtigen diejenigen zahllosen pflanzlichen Stoffe[1]), deren wässrige Auszüge nur als feuchtwarme, allenfalls schleimige Mittel wirken; wohl aber die wirklich kräftigen, z. B. alkaloïdhaltigen pflanzlichen, sowie die mineralischen Mittel durchgehen.

§ 135. A. Pfanzliche Stoffe[2]).

1. ὑοσκυάμου φύλλα, Bilsenkraut-Blätter. Umschlag bei Augenentzündungen. In seiner Arzneimittellehre beschreibt Diosc. drei Sorten, die nach Sprengel Hyoscyamus albus, aureus und reticulatus sind, also nicht den von uns heutzutage angewendeten H. niger umfassen. Wichtig ist des Dioscorides Stelle m. m. IV, 69, B. I, 503: τὰ δὲ πρόσφατα φύλλα καταπλασθέντα ἀνωδυνώτατα πρὸς πάντα πόνον. »Die frischen Blätter, im

1) Die ungeheure Menge von pflanzlichen Mitteln, die leider die meisten Heilschriften der Griechen und der Araber so schwer lesbar macht, von der die vorigen Paragraphen genügend Zeugniss abgelegt, und die sich bis in unser Jahrhundert hinüber gerettet hatte, wie man in C. Graefe's Repertorium augenärztlicher Vorschriften (Berlin 1817) sattsam studiren kann, ist zum Glück heutzutage aus unsren Arzneivorschriften geschwunden. Sogar der Augentrost (Euphrasia). Gelegentlich wird wohl noch Kamillenthee oder Hafergrütze zu warmen Umschlägen verordnet. (Keimfrei kann man diese herstellen.) Sonst verwenden wir hauptsächlich Pflanzen-Alkaloïde.

2) Zur Deutung der griechischen Namen dienen, da die Wörterbücher unzulänglich sind: 1. die Anm. von K. Sprengel, in seiner Ausgabe des Dioscor. 2. Berendes, Pharmacie bei den alten Kulturvölkern, Halle 1891. 3. die geschichtlichen Anmerkungen von F. A. Flückiger, in seiner Pharmakognosie des Pflanzenreichs, Berlin 1882. 4. das Register zu Puschmann's trefflicher Ausgabe des Alexander von Tralles, Wien 1879, II. Band. 5. Die Heilpflanzen von Dragendorff, 1898, Stuttgart.

Umschlag, sind schmerzlindernd bei jeglichem Leiden.« Das Kraut des dem Mittelmeergebiet angehörenden Hyosc. alb. L. enthält geringe Mengen von Hyoscyamin. (Flückiger, 674.)

In dem erwähnten Kapitel wird *Hyoscyamus* gegen *Augenleiden* empfohlen, und zwar wird der Saft des Krautes und des trocknen Samens zu schmerzstillenden *Augenwässern* verwendet, gegen heißen und scharfen Augenfluss; der Samen (ein Obol = $^1/_6$ Drachme = 0,6) auch *innerlich*.

Hier haben wir deutlich vor uns die Anwendung *schmerzstillender, narkotischer*, auf das Auge selber angewendeter Heilmittel, die den *Hippokratikern* noch fremd geblieben waren. Vgl. § 41.

Auch στρύχνος, Nachtschatten, Solanum; und ἀκόνιτον, Sturmhut, Aconitum Napellus, werden zu Collyrien verarbeitet. (M. m. IV, 71, 72, 77.)

2. μήκωνος κωδίων ἀφέψημα προσαντλούμενον καὶ αὐταὶ αἱ κωδίαι καταπλασσόμεναι, Eingießung von Mohnkopfabkochung und Auflegen von Mohnköpfen, gegen φλεγμοναί.

Schon Theophrast (390—305 v. Chr.) kannte das Opium. Ausführliche Angaben über Gewinnung, Eigenschaften und Verfälschung desselben finden sich bei Dioscorides, Plinius, Scribon. Larg. (im 1. Jahrh. n. Chr.). Man unterschied ὀπός, den Milchsaft des Mohn-Kopfes (lacrima papaveris), von μηκώνειον, dem weniger wirksamen Auszug der ganzen Pflanze (Papaver somniferum). Diosc. (m. m. IV, c. 65; B. I, S. 557) empfiehlt Opium zu örtlichen Mitteln gegen Augen-Entzündung. »Erasistratus[1]) giebt an, dass Diagoras seine Anwendung bei Augen-Entzündung *missbillige*, da es *Sehstörung* mache. Andreas sagt, dass diejenigen, denen man es in die Augen streicht, *erblinden* würden, wenn es nicht *verfälscht* wäre *Alles das ist falsch*, wie die *Erfahrung* beweist.« Uebrigens erklärte auch *nach* Dioscorides noch Galen[2]) die Collyrien aus Opium, Mandragora und Hyoscyamus für schädlich, da sie Amblyopie, Star, Mydriasis, Phthisis verursachen. Und an einer andren Stelle[3]) behauptet er, dass die Collyrien aus Opium Amblyopie hinterlassen.

3. κωνείου χύλισμα, Schierlings-Saft, gegen φλεγμοναὶ καὶ ῥεύματα (wohl einzustreichen in die Augen). Conium maculatum (bei den Römern cicuta) enthält das Alkaloïd Coniin. Diosc. (m. m. IV, c. 79; B. I, 576) erwähnt die Giftwirkung und empfiehlt den Saft, mit Wein gemischt, zu schmerzstillenden Collyrien.

Beiläufig seien noch zwei pflanzliche Stoffe erwähnt, die *geschichtlich* bemerkenswerth sind:

a. ἐβένου ῥινήματα, Ebenholz-Raspelspähne, gegen Amblyopie: ein alt-

1) Vgl. Plin. n. h. XX, 76.
2) Meth. med. III, B. X, S. 171.
3) Oertl. Heilmitt. II, B. XII, S. 533. — Ebenso Alex. Trall. II, S. 5.

ägyptisches Heilmittel, auch im Pap. Ebers gegen »Dunkel« empfohlen. Vgl. § 11, 16.

b. συκῆς φύλλοις τραχέσιν, mit harten Feigenblättern das Trachom zu reiben. Vgl. § 75.

(Anm. Ueber pupillen-erweiternde Mittel bei den Alten vgl. § 198.)

§ 136. B. Thierische Stoffe.

1. κάνθαρις. Vgl. KURT SPRENGEL B. II, S. 442. DIOSCORIDES kannte zwei Arten. Unsre Art, Lytta vesicatoria, scheint nicht gemeint zu sein. (Wirksamer Bestandtheil Cantharidin, $C_5H_6O_2$.) Die Hausmittel (I, 40) empfehlen eine Salbe aus zerstoßenen Canthariden gegen Staphylome. In der Arzneimittellehre (II, c. 55; Band I, S. 192) steht nichts davon, überhaupt nur die Wirksamkeit gegen Wassersucht (und zwar in dem folgenden Kapitel 56, über βούπρηστις, Rinds-Käfer).

2. οἴσυπος κεκαυμένος, gegen Trachom: Schafwollfett, dasselbe, aus dem O. LIEBREICH das für die Augenheilkunde so brauchbare Lanolin hergestellt hat.

3. Milch, auch von Frauen.

4. Eigelb, Eiweiß.

5. Wachs.

6. Blut.

7. Urin.

§ 137. C. Mineralische Stoffe[1].

1. στυπτηρία, Alaun[2], gegen φλεγμοναί, im Stirn-Umschlag auch gegen Amblyopie.

Schon die Hippokratiker wenden dieses ägyptische Heilmittel vielfach an. (Ausg. von LITTRÉ, V, 245, 431; VI, 417, 423, 443; VII, 415; VIII, 131, 167, 179, 507.)

DIOSC. (m. m. V, 122, B. I, 788) giebt dem ägyptischen Alaun den Vorzug und zwar dem spaltbaren (σχιστή) oder haarförmigen (τριχῖτις): »er reinigt die Verdunklungen vor der Pupille, und schmilzt fort das wilde Fleisch von den Lidern.«

1) Erläuterungs-Schriften: Mineralogie der alten Griechen und Römer von Dr. H. O. LENZ, Prof. in Schnepfenthal, Gotha 1861. — BERENDES S. 67—79. Doch ist nicht alles bei ihm richtig. (σάπφειρος ist nicht unser Sapphir, sondern Lapis Lazuli.) Auch fehlen grade einige der schwierigsten Namen, wie μίσυ, σῶρυ. — Vgl. auch KOPP, Gesch. d. Chemie, IV. Heft 1847; Mineralogie von QUENSTEDT, Tübingen 1855.

2) Alaun ist ein Doppelsalz, schwefelsaure Thonerde und schwefelsaures Kali: $Al_2 3SO_4, K_2SO_4 + 24H_2O$.

Alaun ist noch heute ein beliebtes Augenheilmittel, namentlich in England. Vgl. Nettleship, Diseases of the Eye, 1887, S. 421: Alum-Stick and Alum-Lotion (gr. IV: 1 ʒ).

2. Die von Dioscorides erwähnten Erd-Arten sind wohl sämmtlich Thon- oder Mergel-Sorten[1]), die wir heutzutage nicht für diese Zwecke anwenden. Ἡ σαμία γῆ, die samische Erde (m. m. V, c. 171) hat zwei Unterarten: eine weiche, die κολλύριον (Teig, Kuchen); und eine festere, die ἀστήρ (Stern) genannt wird.

3. λίθος θυΐτης, gegen alte Geschwüre und Flüsse. Es ist ein jaspisähnlicher Stein, der das aufgegossene Wasser milchig macht, nach K. Sprengel[2]) orientalischer Turquis, der nach Berzelius aus phosphorsaurer Thonerde, phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Kupferoxyd besteht. Der phosphors. Kalk kann das Wasser milchig machen. Nach Lenz ist der Thyïtes nicht bestimmbar. Galen (B. XII, S. 198) hat ein besonderes Kapitel über des Dioscorides Thyïtes, erklärt ihn für beißend und als Augenheilmittel nur anwendbar bei nicht entzündlicher Verdunklung der Pupille, z. B. bei frischen Narben. Nach Dioscor. (m. m. V, 108, B. I, S. 816) vermag er die Verdunklungen vor der Pupille zu klären.

4. λίθος γαλακτίτης, gegen alte Geschwüre und Flüsse. Der Milchstein ist ein kalkhaltiger Tophus, der am Reibstein unter Wasserzusatz verrieben einen milchigen Saft erzeugt; er stellt eine Art Kreide dar, enthält also kohlensauren Kalk. (Sprengel II, 656.)

Nach Lenz ist auch dieser Stein nicht bestimmbar.

Diosc. (m. m. V, c. 149, B. I, 814) erklärt, dass er sich eigne, gegen Flüsse der Augen und Geschwüre eingestrichen zu werden. Es besteht also wieder gute Uebereinstimmung zwischen den Hausmitteln und der Arzneimittellehre.

5. λίθος μόροχθος, wohl Speckstein (Magnesium-Silicat) und Seifenstein (Magnesium-Aluminium-Silicate), nach Sprengel II, 657. Diosc., m. m. V, 151, B. I, S. 815: »Morochthus wird zu den milden Augenmitteln gemischt, füllt Hohlgeschwüre und hemmt Augenflüsse.«

6. σάπφειρος σὺν γάλακτι . . . πρὸς τὰ κεχρονισμένα ἕλκη καὶ ῥεύματα. »Lapis Lazuli mit Milch . . . gegen die eingewurzelten Geschwüre und Flüsse des Auges«. (Hausmitt. I, 34.) Dies ist eine altägyptische Vorschrift aus Papyrus Ebers: »Ein andres (Mittel) zum Beseitigen des Aufsteigens von Wasser in die Augen (Augenfluss): Lapis Lazuli, Grünspan, Harz, Milch . . .« Vgl. § 11, 8. χsbd der Aegypter, σάπφειρος des Theophr.[3]) und Dioscorides,

1) Thon ist ein wasserhaltiges Aluminium-Silicat (meist mit Carbonaten von Calcium, Magnesium und Eisen). Mergel ist ein Gemenge von Calcium-Magnesium-Carbonat mit Thon.

2) II, 658. In der Ableitung des Namens irrt er wohl, mit seinen Vorgängern. θύω heißt ursprünglich brausen, θυΐτης Brause-Stein.

3) Von den Steinen, c. 23: χρυσόπαστον, mit Gold-Punkten.

ist nicht unser Sapphir, sondern der Lasur-Stein, Lapis Lazuli. Derselbe besteht aus einem Silicat mit Thonerde, Natron, Kalk, etwas Eisen und einem Sulfat. M. m. V, 156: »Die Hervorragungen in den Augen und die Staphylome und die Pusteln bringt er nieder und die Zerreißungen der Häute bringt er zusammen.«

7. σηπίας ὄστρακον λεῖον, zerriebene Sepia-Schale, (mechanisch) gegen Flügelfell. Vgl. § 75.

8. κίσσηρις, Bimstein[1]), reinigt die Verdunklungen vor der Pupille. (M. m. V, c. 124). Er wirkt wohl mechanisch.

9. ἅλες, Salz, d. i. Kochsalz. (ὀρυκτόν, Steinsalz; θαλάσσιον, Seesalz.) M. m. V, 125: »Die Hervorragungen in den Augen bringt es nieder und schmilzt die Flügelfelle.«

10. ἁλὸς ἄχνη[2]), Salz-Schaum, wirkt ähnlich. (M. m. V, 126.) Es ist lockeres Seesalz.

11. ἁλὸς ἄνθος, Salzblüthe, stammt aus den ägyptischen Seen (V, 128) und ist wirksam gegen Amblyopie, Hornhautnarben und Leukome.

Das ist ein unreines Natronsalz.

§ 138. 12. καδμία, Galmei, Zink-Carbonat. Ein ägyptisches Wort und Heilmittel: hetem (χatmi), eine Augenschminke. Vgl. § 11, 5[3]). [Wegen der Aehnlichkeit auch nix alba (Schneeflocke) oder nihilum album genannt.]

Dioscor. (m. m. V, 84, B. I, S. 740) handelt ausführlich von der καδμεία, versteht aber hier nicht das natürlich vorkommende Mineral Galmei (kieselsaures Zinkoxyd), das bei Strabo (III, 4) als καδμεία λίθος bezeichnet wird; sondern ein (mit Kupfer) verunreinigtes Zink-Oxyd, wie es in Schmelz-Oefen sich ansetzt, wo Kupfer mit natürlichem Galmei zu Messing zusammengeschmolzen wird, während ein Theil des im Galmei enthaltenen Zinks oxydirt im Ofen als »Rauch« aufwärts steigt.

»Sie hat die Kraft zusammenzuziehen, Hohlgeschwüre auszufüllen, Unreinigkeiten zu beseitigen.«

13. Πομφόλυξ (Diosc. m. m. V, 85) ist gereinigtes (durch Hitze sublimirtes) Zink-Oxyd, dem die nämliche »Kraft« zugeschrieben wird, wie dem vorigen.

1) Chemisch ist er ein wasserarmes Glas (55—75 % Kieselsäure, 5—15 % Alkalien, Kali und Natron).

2) Aber auch der Meerschaum der Alten, Halcyonion (Korallen und Schwämme) führte diesen Namen. Vgl. Diosc. m. m. V, 126 mit 135 und unsrem § 43.

3) Thes. l. gr. (IV, 752) leitet καδμεία ab — von Κάδμος! Ebenso K. Sprengel, II 64: Cadmiae nomen a Cadmo Phoenice derivatur. (Hygin. fab. 274.) — Κάδμος enthält die phönicische Wurzel (kdm) für Osten. Das deutsche Wort Galmei (nhd.), mittelhd. einmal Kalemîne, kommt aus dem mlat. lapis calaminaris, frz. calamine (Kluge, 125). Lateinisch im 13. Jahrh., frz. im 14. Jahrh. (Vgl. Gloss. m. et i. l. II, 20 und Littré, Dict. d. l. l. fr. I, 456.) Der Name kommt von der Stengel-Form, in der es an der (das geschmolzene Metall umrührenden) Stange haftet. (Castelli, 121, der calamitis schreibt.)

Das ist wohl das berühmteste und gebräuchlichste Augenheilmittel der Alten, das bei ihnen die Stelle unsrer Zink-Lösung vertrat.

Galen (einf. Heilm. IX, c. 25, B. XII, 234) berichtet, nach eignem Augenschein, über seine Bereitung sowie über seine Eigenschaften und Anwendungen und rechnet es (örtl. Heilm. IV, c. 1, B. XII, 699) zu den ganz reizlos trocknenden Mitteln, das gegen dünne und scharfe Augenflüsse Verwendung finde. Aëtius (VII, c. 11, S. 126, A) hat ein besonderes Kapitel über die Prüfung der Zink-Blume: »Die beste Zink-Blume ist nicht rein weiß, sondern in's Bläuliche ziehend. Beste Probe derselben: Auf Kohle gestreut, bringt sie das Bild des Feuers hervor.«

14. σποδός, σπόδιον, Ofen-Bruch, Metall-Asche, mit Pflanzensäften gemischt und eingestrichen, gegen Epiphora und Geschwüre. (Hausmittel.)

Es ist Metall-Asche aus den Erzbearbeitungs-Oefen, von den Wänden abgekratzt, hauptsächlich ein mit erdigen Bestandtheilen verunreinigtes Zink-Oxyd.

Es giebt auch einen bleihaltigen Ofen-Bruch (σποδιά).

15. χαλκὸς κεκαυμένος, geglühtes Kupfer-Erz, gegen Ciliar-Schmerz (περιωδυνίαι). (Hausmittel.) Nach Diosc. (m. m. IV, 87, B. I, S. 749) wurde es bereitet aus den kupfernen Nägeln zerlegter Schiffe, indem man die ersteren in ein rohes Thongefäß that und Schwefel, oder Schwefel und Salz, oder Alaun, oder Schwefel und Essig, oder nur Essig beifügte.

Auf diese Weise bekommt man (nach Lenz S. 70) sehr verschiedene Kupferverbindungen: 1. Bei schwächerem Glühen des Kupfers, ohne Zusatz, rothes Kupfer-Oxydul. 2. Bei stärkerem Glühen, schwarzes Kupfer-Oxyd. Von einem rothen und einem schwarzen Präparat spricht Dioscorides. 3. Mit Schwefel, graues Schwefelkupfer. 4. Mit Kochsalz, gelbes Chlorkupfer. 5. Mit Essig, Grünspan.

Somit kann bei den Alten derselbe Name verschiedene Körper bedeuten, während gelegentlich auch umgekehrt derselbe Körper mit verschiedenen Namen belegt wurde.

»Es vermag zusammen zu ziehen, zu reinigen, zu vernarben, [die Trübungen] in den Augen abzuwischen (σμήχειν τὰ ἐν ὀφθαλμοῖς). Ebenso wirkt Kupfer-Schlacke (σκωρία).«

16. χαλκοῦ ἄνθος, Kupfer-Blüthe, löst sich von der Oberfläche des geschmolzenen Kupfers ab, wenn sogleich kaltes Wasser aufgegossen wird. Diosc. (m. m. V, 88): »Es zieht zusammen, verkleinert Auswüchse, beseitigt die Verdunklungen vor der Pupille, beißt aber.«

Nach Lenz (S. 70) ist es rothes Kupfer-Oxydul.

Man muss, von χαλκοῦ ἄνθος, wohl unterscheiden χάλκανθος (χάλκανθον, χαλκανθές): das letztere ist Kupfer- und Eisen-Vitriol.

χαλκός ist Kupfer und seine Legirungen (Messing = Kupfer und Zink; Bronce = Kupfer und Zinn).

17. Diosc. (m. m. V, 89, B. I, S. 752) beschreibt den Hammerschlag (λεπίς) von den Nägeln aus kyprischen Kupferschmieden als ἔγκιρρος d. h. gelblich. »Auch dies gehört zu den zusammenziehenden Mitteln und wird den augenärztlichen Heilmitteln beigemischt.«

18. ἰὸς ξυστός, geglätteter Grünspan[1]), in Salben gegen Körnerkrankheit. In der m. m. (V, c. 101, I, S. 754) giebt Diosc. verschiedene Vorschriften, um aus Essig und Kupfer Grünspan (essigsaures Kupferoxyd) zu bereiten; und spricht auch von dem natürlichen.

Den natürlichen Grünspan bildet (nach Lenz, S. 71) einerseits das kohlensaure Kupfer-Oxyd; andrerseits der Malachit, d. i. kohlensaures Kupfer-Oxyd, mit Wasser chemisch verbunden.

In dem folgenden Kapitel der m. m. handelt Dioscorides von wurmförmigem Grünspan (ἰὸς σκώληξ), der aus Essig und Kupfer, unter Zusatz von Alaun und Stein- oder See-Salz, gewonnen wird.

»Jeder Grünspan vermag zusammenzuziehen, die Narben im Auge zu klären, die Lider zu verdünnen.«

19. χάλκανθος (-ον), in Salben, gegen Körnerkrankheit. Dies beschreibt Diosc. (m. m. V, 114, B. I, S. 779) als eine festgewordene Flüssigkeit (ὑγρὸν πεπηγός). Es erstarrt in Würfeln. Das Beste ist blau (κυάνεον) und durchscheinend. Es ist offenbar Kupfer-Vitriol, schwefelsaures Kupfer-Oxyd; allerdings bei den Alten stets mit Eisen-Vitriol vermischt.

»Es wirkt adstringirend, innerlich tötet es den Bandwurm, bewirkt Erbrechen und hilft gegen giftige Pilze[2]).«

»Da die Griechen noch keine freie Schwefelsäure kannten, haben sie ihr χάλκανθον ausschließlich aus den durch Verwitterung der Schwefelverbindungen des Kupfers bei Gegenwart von Wasser entstehenden Cement-Wässern (durch Abdampfen) erhalten. (Jedoch heißt χάλκανθον, soviel ich habe ermitteln können, recht oft Kupfervitriol-Lösung.) Nun ist aber ganz reines Schwefelkupfer (Cu_2S) fast gar nicht vorkommend; stets enthält es mehr oder weniger Schwefel-Eisen. Bei der Verwitterung namentlich des Kupferkieses (Cu_2 S. Fe_2S_3) und des Buntkupfer-Erzes ($3Cu_2$ S. F_2S_3) entsteht neben Kupfer-Vitriol auch Eisen-Vitriol, der mit jenem zusammenkrystallisirt.

Das wichtigste Kupfer-Erz der Alten ist χαλκίτης (Plin. 34, 1), das verwittert nach Dioscorides χαλκῖτις heißt und ein Kupfer-Eisenvitriol ist. Es wurde in Cypern auf Kupfer verarbeitet.« (Bischoff, das Kupfer und seine Legirungen, Berlin 1865.) Vgl. Gorup Besanez, Anorg. Chemie, IV. Aufl., S. 626.

20. Auch χαλκῖτις wird benutzt zu der Honig-Salbe gegen Körner-

1) Grünspan oder Spangrün bedeutet spanisches Grün.

2) Es ist ein Irrthum verschiedener Geschichtsforscher, dass die alten Griechen metallische Mittel nicht innerlich gegeben hätten. Der Irrthum dürfte aus Haeser abgeschrieben sein.

krankheit. (Hausmittel.) In der m. m. (V, 115, B. I, S. 781) sagt DIOSCOR., dass gebrannte Chalcitis, gepulvert, mit Honig, zu Augenmitteln diene; es reibt ab die körnigen und schwieligen Lider.

Die Römer übersetzten χάλκανθος mit atramentum sutorium. (CELS. V, 1.) Das ist weder Schusterpech, noch Tinte; sondern Leder-Beize. Wir kommen darauf noch zurück bei GALEN's Vorschrift zur Färbung der Hornhaut-Weißnarben. (§ 241.)

21. ψωρικόν, das Mittel gegen Jucken (»Krätze« bei den Alten), auch der Lider, wird bereitet aus 2 Theilen Chalkitis und 1 Theil Kadmia, mit Essig zusammengerieben.

22. ἀρμένιον, Kupfer-Lasur, Mineral aus basisch kohlensaurem Kupferoxyd, »macht Wimpern wachsen«. DIOSC. m. m. V, c. 105.

23. χρυσοκόλλα (V, c. 104), Malachit, wasserhaltiges, basisch kohlensaures Kupferoxyd. Wirkt gegen Geschwüre[1]).

§ 139. Die beiden folgenden werden weder von KOPP noch von LENZ erklärt.

24. μίσυ wird allgemein für ein ägyptisches Wort gehalten, von den Alten ξενικόν (fremd) genannt. DIOSC. erwähnt das ägyptische (m. m. V, 116). »Galenus qui in Cypro praegrandem acquisiverat misyos bolum, vidit ἐπάνθισμα esse chalcitidis, sola igitur mutata forma.« (SPRENGEL II, 648.) Also eine Krystallisation aus Schwefel-Eisenkupfer, ein Vitriol-Erz.

Nach DIOSC. (m. m. V, 116) steht es als Augenheilmittel weit hinter dem Psoricum (21) zurück.

25. σῶρυ, ist nach DIOSCOR. nicht, wie manche angenommen hatten, μελαντηρία (V, c. 118, Kupfer-Vitriolsalz)[2]); sondern diesem nur ähnlich. Das ägyptische ist das beste: es mag Blei-Vitriol gewesen sein. Das ägyptische Wort se-ur heißt großes Salz. (Vgl. § 11, VI.)

26. στίμμι, Grauspießglanz-Erz, Sb_2S_3. Vgl. § 10. »Es reinigt die Augengeschwüre«, DIOSC. m. m. V, c. 99.

27. μόλυβδος, fein zerkleinertes (wohl zum Theil oxydirtes) Blei, beseitigt Augenflüsse. (M. m. V, 105.)

28. μόλυβδος κεκαυμένος, mit Schwefel geglühtes Blei (Schwefelblei), ist noch wirksamer.

29. Ferner σκωρία μολύβδου, Blei-Schlacke, und λίθος μολυβδοειδής, Bleistein, = Schwefelblei mit Schwefeleisen.

30. μολύβδαινα, unreine Bleiglätte.

31. λιθάργυρος, Bleiglätte, Bleioxyd, galena. Es giebt silber- und goldfarbige.

1) BERENDES (I, 202) behauptet, es müsse Borax sein (?), weil es wörtlich Gold-Leim bedeute.

2) BERENDES (I, 302) hält es irriger Weise für eine Eisenverbindung.

32. ψιμύθιον, Bleiweiss, basisch kohlensaures Bleioxyd. Doch entsteht nach der Vorschrift des Diosc. V, 103 (wie der des Theophrast, von den Steinen, 101) eher Bleizucker, essigsaures Bleioxyd.

33. ἄμμιον, Mennige (Pb_3O_4).

Von den Bleipräparaten wird ganz besonders die Bleiglätte als Bestandtheil von Augenheilmitteln empfohlen. (Diosc., m. m. V, c. 102.)

§ 140. 34. λίθος αἱματίτης[1]), gegen Blutunterlaufungen. (Hausmittel.) »Zu Collyrien und Augenpulvern«, Diosc. m. m. V, 143. Nach Lenz ist es Rotheisenstein. Kurt Sprengel, II, p. 655: Haematitis est minera ferri quae ferrum oxydatum continet.

Auch dies ist ein ägyptisches Heilmittel (Pap. Ebers): »menšt (nach Brugsch), Röthel, Haematit, (großentheils) Fe_2O_3 (Eisenoxyd), das im Alterthum aus Aegypten ausgeführt wurde. Es ist ein Produkt der Oasen, wo es noch heute vorkommt. Es diente in ausgedehntem Maße als Mal- und Schreibfarbe«[2]). Diosc. m. m. V, c. 143 πρὸς ὀφθαλμίας καὶ ῥῆξεις καὶ ὑφαίμους ὀφθαλμοὺς . . γίνεται δὲ καὶ κολλύρια ἐξ αὐτοῦ καὶ ἀκόνια, πρὸς τὰ ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς ἐπιτήδεια. »Gegen Augen-Entzündungen und Zerreißungen und Blutunterlaufungen . . . Man macht auch Collyrien und Pulver aus ihm, zu Augenmitteln.« Dies stimmt genau mit Pap. Ebers 56, 2; 57, 4, 14, 18 . . . G. Ebers übersetzt Mennige, Roth.

35. σχιστός ist nach Sprengel (II, 655) ein fasriger Haematit.

36. σιδήρου σκωρία, Eisenschlacken[3]), gegen Trachom. Nach Diosc. m. m. V, c. 99 (I, p. 759) ähnlich, aber weniger wirksam als das folgende.

37. λεπὶς σιδήρου, Eisenhammerschlag, mit Kupferhammerschlag zusammen empfohlen.

38. ἰὸς σιδήρου, Eisenrost[4]). Diosc. m. m. V, c. 93, I, 758: »Mit Essig eingestrichen sehr nützlich gegen Flügelfell und Körnerkrankheit«.

1) Die Heilmittel der Alten enthalten öfters in ihrem Namen einen Anklang an den des damit behandelten Leidens. Es kann zweifelhaft bleiben, ob der Name dem Heilmittel wegen des vermutheten Nutzens gegeben wurde (vgl. Theophr. 66), oder Anlass zur Empfehlung war. Beispiele: 1. αἱματίτης gegen ὑποδρομὰς αἵματος, (Blut-Unterlaufungen), gegen dieselben auch noch verschiedene Blut-Arten. 2. gegen Gerstenkorn, Gerstenabkochung (Galen, Paullus Aeg.). 3. gegen Aigilops die ebenso genannte Pflanze. 4. Bleiwurz (molybdaena, plumbago) gegen plumbum in oculis (Bleifarbe? Scleritis). Plin. 25, 155.

2) Hirschberg, Aegypten, S. 66.

3) Schlacken sind meist metallhaltige Silicate, Eisenrost ist Eisen-Hydroxyd, Eisenhammerschlag enthält Eisen-Oxyduloxyd, Kupferhammerschlag enthält neben Kupfer etwas Kupferoxydul.

4) Die Verrostung des Auges (durch eingedrungene Eisensplitter) wird heutzutage Siderosis bulbi genannt. Doch bedeutet σιδήρωσις den Eisenbeschlag. Denjenigen, die nicht deutsch reden mögen, gebe ich an die Hand σιδηρ-ίωσις, von ἴωσις Verrostung. — Wir verwenden Eisen nicht mehr zu Augenheilmitteln.

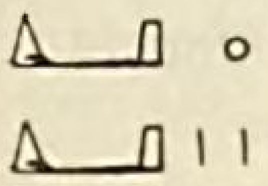
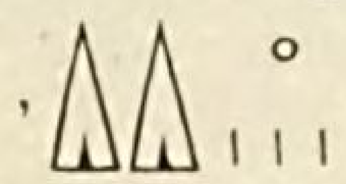
39. κιννάβαρι, Zinnober, Schwefelquecksilber (HgS), »passt zu Augenheilmitteln«. (Diosc. m. m. V, c. 109.)

40. σανδαράχα, nach Sprengel Arsenicum sulfuratum rubrum, s. Realgar ($As. S.$). (Diosc. m. m. V, 121.) — Lenz »vermag es nicht zu bestimmen«. In des Dioscor. m. m. V, c. 121 steht nichts von Augenkrankheiten; wohl aber IV, c. 103 (und Hausmittel, I, 51) heißt es, dass Sandarache zusammen mit Staphis agria (Läusekraut) Läuse, auch an den Wimpern und Brauen, beseitigt. Eine ähnliche Vorschrift hat Celsus, VI, 6, 15.

Mit der Zahl und Anwendungsweise der Augenheilmittel bei Dioscorides können wir schon zufrieden sein.

§ 141. Wir dürfen Dioscorides nicht verlassen, ohne rühmend hervorzuheben, dass er zuerst die auch für die Augenheilkunde so überaus wichtige wundärztliche Betäubung[1]) wissenschaftlich dargestellt hat.

A. Allerdings verdankt er wohl hierin, wie in manchen andren Dingen, seine Kenntnisse den Knechten Pharao's: dafür haben wir einen ausgezeichneten Gewährsmann, unsren (leider vor kurzem verstorbenen) Meister H. Brugsch[2]).

a. In seinem hieroglyphisch-demotischen Wörterbuche[3]) hat er dem Worte , , dꜣ — dꜣ (und seinen Varianten) das ebräische dudaim, mit der Bedeutung von Mandragora, Liebesapfel, Alraune, gegenübergestellt.

b. In einer uralten ägyptischen Sage wird die mit der Vernichtung des Menschengeschlechtes betraute Göttin berauscht mittels der ins Bier gemischten, zermahlenen Alraune aus Elephantine. (Die sogenannte Inschrift von der Vernichtung des Menschengeschlechts im Grabe des Königs Seti I. ist im 15. Jahrhundert v. Chr. angefertigt worden. Dass das Original weit älter sei, darf nach H. Brugsch nicht bezweifelt werden.)

c. In der Heilkunde der alten Aegypter fand die Alraune ausgiebige Anwendung. Dies folgt aus Papyrus Ebers (1500 v. Chr.): XXII, gegen Eingeweidewürmer; XXXIX, gegen Magenleiden, Alraune von Elephantine zermahlen; LXXIV, gegen Geschwüre, Alraune aus Elephantine; LXXX, LXXXII, LXXXVI[4]).

Dagegen wissen wir gar nichts von einer Anwendung zur chirurgischen Betäubung, aus dem einfachen Grunde, weil wir keine einzige altägyptische Schrift über Wundarzneikunst besitzen.

1) Vgl. m. Mittheilung in der deutschen med. W. 1892 N. 1. (Merkwürdiger Weise nicht benutzt in Gurlt's vortreffl. Gesch. d. Chir. I, 398 u. III, 628.)

2) Die Alraune als altägyptische Zauberpflanze. Auszug aus d. Zeitschr. f. ägypt. Sprache, XXIX. Band, 1891.

3) Leipzig 1867—1882, 7 Bände, 7. Band, S. 1399.

4) Vgl. die Uebersetzung von Joachim, Berlin 1890.

d. Nur soviel lehrt uns Brugsch, dass den alten Aegyptern der Schlaftrunk bekannt gewesen. Derselbe kommt dreimal in der oben erwähnten Inschrift vor und heißt sdr: ; die drei ersten Zeichen von links her sind die drei Buchstaben, dann folgt das Deutzeichen für Schlaf-Trunk.

Ein Fest des Schlaftrunks kommt in einer Stelen-Inschrift aus der XII. Dynastie vor, die also etwa 4000 Jahre alt ist.

II. In der Bibel finden sich die dudaim zweimal vor: 1) Genes. 30, 14 (μῆλα μανδραγορεῖα in LXX) und 2) Cant .cantic. 7, 12. — Bertoloni[1]) will diese Liebesäpfel für Cucumis Dudaim L. erklären.

§ 142. B. 1. Πεδανίου Διοσκορίδου περὶ ὕλης ἰατρικῆς Δ, ος′ (m. m., l. IV, c. 76, Edid. Curt. Sprengel, B. 1, p. 570—571):

Μανδραγόρας . . . ἔνιοι δὲ καθεψοῦσιν οἴνῳ τὰς ῥίζας ἄχρι τρίτου καὶ διυλίσαντες ἀποτίθενται, χρώμενοι ἐπὶ τῶν ἀγρύπνων καὶ περιοδυνώντων κυάθῳ ἑνὶ, καὶ ἐφ᾽ ὧν βούλονται ἀναισθησίαν τεμνομένων ἢ καιομένων ποιῆσαι.	»Einige kochen die Wurzel der Mandragora mit Wein bis zum Drittel ein, seihen durch und heben die Flüssigkeit auf und geben davon einen Becher: 1) bei Schlaflosigkeit, 2) bei heftigem Schmerz, 3) um Unempfindlichkeit für das Schneiden oder Brennen hervorzurufen.«

Auffällig sind mir hier drei Dinge: 1) Es heißt ἔνιοι, also war das Verfahren nicht allgemein im Gebrauch. 2) Trotzdem wird ganz klar — wie im XIX. Jahrhundert, das den Schmerz getödtet! — von chirurgischer Anästhesie gesprochen[2]). 3) Die Gabe ist nur ungefähr angedeutet: τὰς ῥίζας heißt hier übrigens die Wurzel einer Pflanze, wie schon L. Fuchs[3]) richtig übersetzt; denn sie ist (häufig) zwei- oder drei-getheilt. Aber wie viel Wein zur Abkochung zu nehmen sei, wird nicht gesagt. (Vielleicht können wir annehmen, dass bei einer Einkochung auf $^1/_3$ die Menge des Weines im Verhältniss zu der der Droge eine hergebrachte war.) Aus der Unbestimmtheit der Dosirung folgte die Gefahr, der seltene Gebrauch (siehe 1) und ferner die Erwägung, dass örtliche Betäubung gefahrlos sei.

2. Diosc. m. m., l. V, c. 157:

Λίθος μεμφίτης· εὑρίσκεται ἐν Αἰγύπτῳ κατὰ Μέμφιν, ἔχων ψηφίδων μέγεθος, λιπαρὸς καὶ ποίκιλος· οὗτος ἱστορεῖται καταχρισθεὶς λεῖος ἐπὶ τῶν	Der memphitische Stein[4]) wird in Aegypten gefunden, zu Memphis, von der Größe der Kieselsteine, glänzend und bunt. Von diesem erzählt man,

1) Siehe unten.

2) Nur stehen bei den Griechen die Worte νάρκωσις und ἀναισθησία stets in leidender Bedeutung, nicht in thätiger.

3) S. unten.

4) Was Memphit sei, konnte Lenz (S. 78 Anm. 290) nicht ergründen. Vielleicht war es eine Art Marmor.

μελλόντων τέμνεσθαι ἢ καίεσθαι τόπων, ἀναισθησίαν ἀκίνδυνον ἐπιφέρειν.

dass er, gepulvert eingerieben auf die Stellen, die geschnitten oder gebrannt werden sollen, gefahrlose Betäubung hervorbringe.

Das Wort ἱστορεῖται spricht wieder dafür, dass auch diese Uebung selten, und dass sie dem Dioscorides nicht aus eigner Anschauung bekannt gewesen.

3. Am Schluss des Kapitels[1]) über Mandragora (IV, c. 76, Ed. Sprengel I, 573) erwähnt Dioscorides noch einer andren (dritten) Art[2]) mit folgenden Worten:

Ἱστοροῦσι δὲ καὶ ἑτέραν μόριον λεγομένην ἥν φασι πινομένην ὅσον < α′, ἢ μετὰ ἀλφίτων ἐσθιομένην ἐν μάζῃ ἢ ὄψῳ ἀποκαροῦν· καθεύδει γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἐν ᾧπερ ἂν φάγοι σχήματι, αἰσθανόμενος οὐδενὸς ἐπὶ ὥρας γ′ ἢ δ′, ἀφ᾽ οὗπερ ἂν προσενέγκηται· χρῶνται δὲ καὶ ταύτῃ οἱ ἰατροὶ, ὅταν τέμνειν ἢ καίειν μέλλουσι.

»Man erzählt auch von einer andren Art der Mandragora, die Morion heißt Nimmt man davon eine Drachme, mit Mehl in Teig oder mit Gemüse; so tritt Betäubung ein. Es schläft der Mensch in der Stellung, in welcher er eingenommen, 3—4 Stunden. Auch diese brauchen die Aerzte, wenn sie schneiden oder brennen wollen.«

Diese Stelle ist noch brauchbarer, als die erstgenannte. Die Gabe ist bestimmt angegeben, die physiologische Wirkung; ferner ist nicht von einigen Aerzten, sondern von den Aerzten die Rede. Ja, es wird sogar hinzugefügt, dass Strychnos die Wirkung aufhebe!

M. m. V, c. 81:

Μανδραγορίτης ὀσφραινόμενος δὲ καὶ ἐγκλυζόμενος καὶ πινόμενος τὸ αὐτὸ ποιεῖ.

Mandragora-Wein (betäubt)[3]). Mag man daran riechen oder ihn im Klystir nehmen oder trinken, die Wirkung ist dieselbe.

C. Jedermann weiß, dass Plinius mit seinem Zeitgenossen Dioscorides in vielen Punkten übereinstimmt; deshalb wollen wir die betreffenden Stellen des Plinius gleich hier zur Erläuterung hinzusetzen:

1. Plin. sec. nat. hist., l. XXV, c. 13., s. 94. (Ed. Sillig, IV, 150.) (Mandragorae) . . . radices tunsae vel in vino nigro ad tertias decoctae Vis somnifica pro viribus bibentium; media potio cyathi unius. Bibitur et contra serpentis et ante sectiones punctionesque, ne sentiantur; ob haec satis est aliquis somnum odore quaesisse. »Einigen genügt es schon, wenn sie durch den Geruch einzuschlafen suchen«: also die jetzt sogenannte Hypnose an Stelle der wirklichen Betäubung.

2. l. XXXVI, c. VII, s. 11, § 56 (Sillig V, 316).

Memphitis . . . usus conteri et iis quae urenda sunt aut secanda ex

1) Einigen Handschriften fehlt dieser Satz.

2) Davon sogleich mehr.

3) Hier ist eine Text-Lücke.

aceto illini; obstupescit ita corpus nec sentit cruciatum. — Littré nimmt an, dass die aus dem Marmor durch die Essigsäure entwickelte Kohlensäure örtlich betäubend gewirkt habe.

§ 143. Also hier finden wir eine Ausnahme von der Regel, dass die neueren Aerzte aus den Griechen und Römern zwar allgemeine Weisheit, jedoch keine besonderen Kenntnisse für die Praxis schöpfen können: denn bis zu unsrem Jahrhundert hin wäre es möglich gewesen, aus den obigen Stellen des Dioscorides und des Plinius Nutzen für die Praxis zu entnehmen. Dies ist nicht geschehen; nicht einmal von den späteren Griechen, obwohl Dioscorides zu allen Zeiten bekannt und berühmt gewesen. Das bloße Lesen scheint nicht den genügenden Eindruck zu machen.

Was ist nun Mandragoras? Dioscorides kannte aus eigner Anschauung 2 Unterarten, »eine männliche und eine weibliche«. Die erste ist nach der vollgiltigen Autorität von K. Sprengel (Dioscor. Band II, S. 605) Mandragora vernalis, Bertoloni; die zweite M. autumnalis, Bertoloni. Die dritte Art, von der Dioscorides nur gelesen, sei entweder mit der ersten identisch, oder mit Theophrast's Mandragora, d. i. der Atropa Belladonna. Während man schon im Alterthum die Pflanze zu den Liebesmitteln rechnete, ist die Fabel, dass die Wurzel Menschengestalt[1]) und Zauberkraft[2]) besitze, erst im Mittelalter aufgebracht worden.

Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaft hat unser Leonhardt Fuchs die erste Abbildung (nebst Beschreibung) in seinem Kreuterbuch (Basel 1543, Isingrin, cap. CCI) geliefert; er spricht auch von der ärztlichen Anwendung und hält die innerliche für gefährlich.

Linné kannte nur eine Art, Atropa M. — Bertoloni schied dieselbe in 3 verschiedene Arten; von ihm haben wir die vollständigste Beschreibung und Abbildung: Antonii Bertolonii M. D. commentarius de Mandragoris. Bononiae, MDCCCXXXV, 4°, 13 S., 3 Tafeln.

Er bespricht zum Schlusse auch noch kurz die ärztliche Anwendung und bemerkt, dass die Pflanze in Italien ganz außerordentlich selten anzutreffen sei. In den ärztlichen Schriften unsrer Tage ist von Mandragora nicht mehr die Rede[3]).

1) Aber schon von Pythagoras wurde sie wegen der getrennten Wurzeln ἀνθρωπόμορφος genannt und von Columella (10, 19) semihomo.

2) »Alraune« aus mhd. alrûne, ahd. alrûna, »Mandragora, Alraune«: ein uralter Name, hinter dem man altgerm. mythische Wesen, die im Geheimen (goth. rûna, Geheimniss, vgl. raunen) wirken, vermuthet. (Kluge.)

3) Auch die große Real-Encycl. der Pharmacie (Wien 1889, Band VI S. 518) liefert uns keine Ausbeute.

Der geschichtskundige Flückiger hat wenigstens eine Anmerkung über die Alten. (Pharmakognosie des Pflanzenreichs, Berlin 1882, S. 668.)

Das Alkaloïd Mandragorin hat F. B. Ahrens aus der Mandragorawurzel hergestellt. Es bewirkt Pupillen-Erweiterung sowohl bei örtlicher Anwendung auf das Auge, als auch bei innerlichem Gebrauch und scheint isomer mit Atropin zu sein[1].

Höchst interessant ist es, die griechisch-römische Literatur über Mandragora zusammenzustellen. Daraus folgt der merkwürdige Satz, dass die schlafmachende Wirkung zwar allgemein, auch den Nichtärzten, bekannt und sogar sprüchwörtlich gewesen; dass aber die chirurgische Betäubung mittels dieser Pflanze, außer bei Dioscorides und Plinius, nirgends wieder erwähnt wird; auch nicht bei den beiden Schriftstellern, die allein aus dem Alterthum uns ein einigermaßen vollständiges System der Chirurgie hinterlassen haben, nämlich bei Celsus und Paullus von Aegina.

Beweisend ist die folgende Zusammenstellung.

A. Nicht-Aerzte.

Demosth. Phil. 4: Ἀλλ' οὐδ' ἀνεγερθῆναι δυνάμεθα ἀλλὰ μανδραγόραν πεπωκόσι . . . ἐοίκαμεν. »Aber wir können nicht einmal aufwachen, sondern gleichen denen, die Mandragora getrunken haben.« Demosth. Enc. c. 36; adv. ind. c. 23. Xenoph. Conv. 2, 24. Plato Reip. 6. Lucian. Tim. c. 2 ὅπου καθάπερ ὑπὸ μανδραγόρου καθεύδεις; »Wo schläfst du, wie unter Mandragora?« Julian. Caes. Epist. 21.

B. Aerzte.

I. Hippokrat.: 1) Gegen Selbstmord-Trieb. Περὶ τόπων, 39. Littré VI, 328. Τοὺς ἀνιωμένους καὶ νοσέοντας καὶ ἀπάγχεσθαι βουλομένους μανδραγόρου ῥίζαν πρωῒ πιπίσκειν ἔλασσον ἢ ὡς μαίνεσθαι. »Die bekümmerten und leidenden und zum Erhängen geneigten sollen von der Mandragorawurzel morgens nehmen, eine kleinere Gabe, als zum Delirium.« 2) Aeußerlich, gegen Mastdarmvorfall. Περὶ συρίγγων, 9. Littré VI, 458. 3) Gegen viertägiges Fieber, innerlich in Körnchen. Περὶ νούσων II, 43. L. VII, 60. 4) Regelförderndes Pessarium. Γυναικείων I, 74. L. VIII, 160. Gebärmutter-Einspritzung. Γυν. I, 80. L. VIII, 202. 6) Pessarium gegen Fluss. Γυν. II, 199. L. VIII, 382.

II. Aretaeus: 1) m. chron. c. VI (Ed. Kühn S. 78): ἐκμαίνει δὲ καὶ τῶν ἐδεστῶν μετεξέτερα ἢ μανδραγόρη ἢ ὑοσκύαμος »Delirium bewirken von den innerlich genommenen Mitteln einige, wie Mandragora oder Bilsenkraut.« 2) m. ac. II, 11 (Kühn, s. 290) M. in Salben gegen Satyriasis.

III. Celsus: 1) l. III, c. 18 (Daremberg S. 100, Z. 25): Alii mandragorae mala pulvino subjiciunt (insanorum). 2) l. VI, c. VI (D. 227, Z. 6)

1) Annalen d. Chemie und Pharmacie von J. Liebig 1889, B. 251, S. 312 und a. a. O. — Jahresbericht der Pharmacie von Prof. H. Beckurts, Bericht f. 1889, Göttingen 1891, S. 408.

örtlich in Augenmitteln. 3) l. VI, c. IX (D. 246, Z. 10) örtlich gegen Zahnschmerz.

Anm. In der Einleitung zur Chirurgie spricht CELS. nicht von Betäubung. l. VII praef., D. 263, Z. 10: non ut clamore ejus motus . . . vel magis properet vel minus secet.

IV. DIOSCOR., außer an den oben angeführten Stellen, noch in der Schrift von den Giften, c. 16, Band II, S. 27: μανδραγόρου δὲ ποθέντος εὐθέως κάρος ἐπακολουθεῖ καὶ ἔκλυσις, καταφορά τε ἰσχυρά, κατὰ μηδὲν διαφέρουσα πάθους τοῦ λεγομένου ληθάργου. »Sowie einer Mandragora verschluckt hat, folgt sogleich Betäubung und Lähmung und tiefer Schlaf, der sich in nichts unterscheidet von der sogenannten Schlafsucht.«

V. PLINIUS: 1) Hauptstelle s. oben l. XXV, s. 150. 2) l. XXVI, s. 92 (äußerlich gegen Geschwüre). 3) l. XXVI, s. 104 (äußerlich gegen Podagra). 4) l. XXVI, s. 121 (äußerlich gegen Rothlauf). 5) l. XXVI, s. 156 (innerlich gegen Fluss).

VI. GALEN, Ausgabe von KÜHN: 1) B. I, 649. 2) B. I, 674. 3) VII, 14 (auch tödlich). 4) X, 816 (Anodyna sind mit Vorsicht zu verordnen). 5) XI, 404. 6) XI, 421. 7) XI, 596. 8) XI, 751. 9) XI, 766. 10) XII, 67. 11) XIII, 106. 12) XV, 489. 13) XVIIa, 904: Die Betäubungsmittel [Opium, Mandragora, Hyoscyamus] sind nur bei heftigen Schmerzen gelegentlich von Nutzen. 14) XVIIIa, 693. 15) XIX, 736.

VII. AËTIUS, A. v. STEPH. 41 g, ferner 628 c, endlich 644 b.

VIII. ORIBAS., Ausgabe von DAREMBERG: 1) Collect. med. XIV, 10 (Bd. II, 492, 493). 2) C. m. XV, 1 (II, 661). 3) Eupor. II, 1, M. (V, 627).

IX. ALEX. TRALL., Ausgabe von PUSCHMANN: 1) I, 429. 2—5: II, 11, 29, 349, 521.

X. PAULL. AEGINET: 1) V, c. 43 (STEPH. 547 d). 2) l. VII. (STEPH. 632 c.)

XI. THEOPH. NONN. (Ed. BERNARD): c. 26, c. 76, c. 145, c. 246.

Die Collyrien der Alten.

§ 144. Collyrium ist ein Namen und Begriff, der weit über 2000 Jahre zählt. Denn er findet sich einerseits schon bei den Hippokratikern[1]), andrerseits noch in den besten Werken unsrer Tage[2]) und soll in den letzteren Augenwasser bedeuten. Dass diese Bedeutung nicht ganz richtig ist, wird die Entwicklungsgeschichte des Namens lehren.

κολλύρα· εἶδος ἄρτου ἢ πλακοῦντος. κολλυρίζω· τὸ τὰς λαλάγγας (τὰ κολλύρια) τηγανίζω. So heißt es in dem alten Wörterbuch des SUIDAS (970 n. Chr.). Also »κολλύρα ist eine Art von Brot oder Kuchen, κολλυρίζω heißt Kuchen

1) Hier allerdings in der Bedeutung Gebärmutter-Zapfen oder Stift. Von den Frauenkrankh. I. (FOËS. 609, 44): τῶν μητρέων κολλούρια.

2) E. FUCHS, Lehrbuch d. Augenheilk., 1898, S. 61; EWALD, Arzneiverordnungslehre, 1892, S. 85, 262, 263.

backen.« κολλύριον[1]) ist ein kleines Brot, ein kleiner Kuchen. Die ionische Wort-Form, die in der hippokratischen Sammlung sich findet, lautet κολλούριον. Noch heute kann man in Griechenland ein Kind mit einem Kolluri (Kuchen) erfreuen[2]).

Jedenfalls müssen diese Brödchen (Stangen)[3]) bei den alten Griechen eine bestimmte, länglich-walzenförmige Gestalt besessen haben, so dass die aus Arzneimischungen hergestellten Zäpfchen und Stifte mit demselben Namen (κολλύριον) belegt werden konnten.

Die Arznei-Zäpfchen oder Stifte hatten also ebenfalls eine längliche, walzenförmige Gestalt. Nach CELSUS[4]) sollen die für die Fisteln vorn dünner, hinten etwas dicker sein, also wirklich von der Gestalt eines Zäpfchens. Nach ORIBASIUS[5]) sollen die für die Gebärmutter eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Mäuse-Schwanz besitzen.

Nachdem einmal die feste, geformte Arznei-Mischung mit dem Namen Collyrium belegt worden war, vergaß man die ursprüngliche, rein beschreibende Bedeutung des Wortes und erfand auch Kugel[6])- und Schuppen[7])-Collyrien, — wie ja auch heute noch Kugeln von grauer Salbe und Gelatine-Plättchen mit Alkaloïden gebraucht werden.

§ 145. Die Arznei-Zäpfchen waren von verschiedener Zusammensetzung, Größe und Gestalt und dienten zu sehr verschiedenen Anwendungsweisen:

1. Für die Augen. Dergleichen sind uns bei CELSUS, SCRIBONIUS, CASSIUS FELIX, MARCELLUS, GALENUS, ORIBASIUS, AËTIUS, PAULLUS, ALEXANDER TRALL., in schier unzähliger Menge aufbewahrt.
2. Für die Fisteln.
3. Für den After.
4. Für die Harnröhre.
5. Für die Nasenhöhle.
6. Für den Gehörgang.

1) Die Ableitung des Wortes, dessen CURTIUS in seiner Etymologie nicht gedenkt, ist unbekannt. Die Alten glaubten, dass Stutzschwanz (κόλος = κολοβός gestutzt, οὐρά der Schwanz) die ursprüngliche Bedeutung sei; u. dgl. mehr. Wichtiger ist aber der Hinweis, dass SUIDAS, aus CALLIMACHUS, κολουραία πέτρα erklärt durch στρογγύλη, rund. (Thes. ling. Graec. IV, 1761 u. GORR. a. a. O.) ROYLE (Ueber das Alterthum der ind. Medizin, aus d. Engl. v. WALLACH, Cassel 1839) will von dem alten orientalischen Wort Kol, von dem auch das arabische abstamme, das Wort Collyrium herleiten. Das ist — Kohl!

2) κουλλοῦρι bedeutet jetzt allerdings Kringel.

3) So nennen auch wir ja noch heute eine Form von Brödchen.

4) V, 28. Ausg. v. DAREMBERG, S. 214, Z. 29 collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius.

5) Aerztl. Sammlung, X, c. 23.

6) CELS. VI, 6, 21 (σφαιρίον); GALEN, örtl. Arzneimittel, IV, 7.

7) AËT. VII, 67, c. 43: Fisch-Schuppen ähnliche Collyrien.

Hauptsächlich aber hießen die Augenmittel-Zäpfchen »Collyria«[1]).

Ueber die Bereitung der letzteren haben wir ganz genaue Vorschriften bei CELSUS, SCRIBONIUS, ORIBASIUS u. A. Die einzelnen Stoffe, metallische und pflanzliche, wurden zerstampft und zerkleinert, unter allmählichem Wasserzusatz vermischt und verrieben und endlich durch Hinzufügen von Harz und Gummi in eine zähe oder feste Masse verwandelt. Einige wurden sofort nach der Fertigstellung auf das Auge angewendet, die meisten in einer Büchse oder einem Gefäß für späteren Gebrauch aufgehoben, selten flüssig, häufiger trocken; und zwar, was das gewöhnlichste war, in Gestalt eines trocknen Zäpfchens oder Kuchens[2]). Das war das eigentliche Collyrium. Von ihm ging der Name auf die übrigen Augenheilmittel über.

Zum Gebrauch wurde von dem Augenmittel-Zäpfchen ein Stückchen entnommen und entweder gepulvert oder mit einer Flüssigkeit verrieben und dann auf oder zwischen die Lider gebracht. Der Arzt selber verabfolgte das Heilmittel[3]). In seinen Händen lag also die Verdünnung, mit andren Worten die Größe der Gabe des wirksamen Stoffes.

Bei den späteren Schriftstellern werden ξηροκολλύρια, trockne Augenheilmittel, und υγροκολλύρια, feuchte Augenheilmittel, unterschieden[4]).

Die Pulver wurden entweder sogleich hergestellt, oder aus einem Augenzäpfchen verrieben; sie wurden ins Auge gestreut oder (mittelst eines Rohrhalmes) geblasen. (Ἐμπαστά, παραπαστά.)

Die Flüssigkeiten wurden, frisch bereitet, oder nach längerer Aufbewahrung, oder aus einem Stückchen Collyr frisch aufgelöst, mittelst Wasser, oder Eiweiß, oder Frauenmilch, oder Meth, auf oder in's Auge

1) ORIBAS., Aerztl. Samml. X, 23 (B. II, 432). Κολλύρια τὰ μὲν ἰδίως λεγόμενα ὀφθαλμοῖς προσφέρεται λεανθέντα· τὰ δὲ κοινῶς προσαγορευόμενα ὁλόκληρα τὰ μὲν προστίθηται, τὰ δὲ ἐντίθηται. »Die besonders sogenannten Collyrien werden auf die Augen angewendet, nachdem man sie zerkleinert hat. Die allgemein als ganze C. bezeichneten werden theils an, theils in die Organe eingesetzt.« Auf Aegyptisch hieß das Collyrium auš̌ (Kuchen) im Pap. Ebers (1500 v. Chr.). Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Griechen von den arzneikundigen Aegyptern Namen, Begriff und Anwendung überkommen haben. Arabisch hieß später collyr »sief«. Das letztgenannte Wort ist in die lateinischen Uebersetzungen übergegangen, aus denen die europäischen Aerzte im Mittelalter und im Beginn der Neuzeit die Schriften der Araber studirten.

2) Also wie wir heutzutage ein Stück chinesischer Tusche aufbewahren, und im Bedarfsfall davon ein wenig in einem Schälchen mit (keimfreiem) Wasser verreiben.

3) Im Großen und Ganzen war bei dieser Art der Bereitung, Aufbewahrung und Anwendung die Uebertragung schädlicher Verunreinigungen auf das kranke Auge wenig wahrscheinlich.

4) ξηρός, trocken, ὑγρός, feucht.

gestrichen. Die ersteren hießen περίχριστα, Lidsalben[1]), die letzteren ἔγχριστα, Augensalben. Die eingeträufelten hießen στακτά oder ἔνστακτα.

Nach der Anwendung des Collyr wurden die Augen gebäht, auch wohl verbunden.

Die Collyrien wurden unterschieden nach ihrer Beschaffenheit (vgl. § 148):

1. In milde (ἄδηκτα, nicht beißende).

2. In zusammenziehende (στύφοντα).

Die leichteren unter den letzteren hießen παιδικά, Augensalben für Kinder.

3. In schmerzstillende, ἀνώδυνα, ναρκωτικά, aus Opium, Schierling, Mandragora.

§ 146. Die Namen der Collyrien sind seltsam und grillenhaft, — grade so, wie die unsrer neuesten Erfindungen auf dem Gebiete der Heilkunde.

A. Nach dem Erfinder.

So bei Celsus: Collyr des Philo, Dionysius, Cleon, Euelpides, Asclepios, Hermon und vieler Andrer.

Und bei Galen: Collyr des Asclepiades, Diomedes, Philoxenus, Bassus, Nilus und vieler Andrer.

Manchmal führen die Collyrien zwei Namen, nach dem Erfinder und dem Verbesserer[2]): z. B. Theodotium Severi[3]), Nileum Demosthenis.

Oder nach dem Erfinder und nach der Zusammensetzung, z. B. Κινναβάριον Ἀξίου, das Zinnober-Collyr des Axios.

Oder nach dem Erfinder und nach der Eigenschaft des Mittels, z. B. Πάγχρηστος Ἐρασιστράτου, das Allbrauchbare des Erasistratus[4]).

1) Wie man Salben auf den Lidrand auftrug, beschreibt Galen (san. tuend. VI, 12; B. VI, S. 439): Ὀφθαλμοὺς δὲ τονώσεις τῷ διὰ φρυγίου λίθου χρώμενος ξηρῷ κολλυρίῳ, τοῖς βλεφάροις ἐπάγων τὴν μήλην χωρὶς τοῦ προσάπτεσθαι τοῦ κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἔνδον ὑμένος· οὕτω γοῦν πράττουσιν ὁσήμεραι καὶ αἱ στιμμιζόμεναι γυναῖκες. »Die Augen stärkt man durch Anwendung des trocknen Mittels aus phrygischem Stein (Gelb-Erde, eisenhaltigem Thon), indem man die Sonde anwendet, ohne die Augapfel-Bindehaut zu berühren, wie es alltäglich die Frauen machen, welche sich die Lider schminken.« — Vom Einstreichen wird alsbald noch die Rede sein.

2) Das haben manche Herausgeber der Alten nicht beachtet.

3) Hirsch (S. 273 Anm. 2) zeiht Hecker des Irrthums, weil er dem Severus den Beinamen Theodotius beilege; irrt aber selber, indem er annimmt, dass das Wort Theodotium zur Verherrlichung des Heilmittels diene. Θεοδότιον heißt eben nicht Gottesgabe. — Θεοδότια κολλύρια, a Theodoto inventa, ap. Alex Trall. 2, p. 148, 149, 159; cf. Galen, vol. 13, p. 440. (Thesaur. ling. gr. IV, 292.) — Uebrigens lesen wir schon bei Celsus VI, 6, 6: (collyrium) ipsius Theodoti ...

4) Hier folgt noch πρὸς τραχώματα κ. τ. λ., so dass der Name dreifach ist.

Oder nach dem Erfinder und nach der Anwendung des Mittels, z. B. Καπίτωνος πρὸς ξηροφθαλμίας.

B. Nach den Eigenschaften, z. B. ἄδηκτον, nicht beißend.

C. Nach der Wirkung und Anwendungsweise: καλλιβλέφαρον, zur Lid-Verschönerung; ὀξυδερκικόν, zur Schärfung der Sehkraft. Hierher gehört, dass einige auch nach den Krankheiten bezeichnet werden, gegen welche sie in Anwendung gezogen werden:

τραχωματικόν, gegen Körnerkrankheit; ψωρικόν, gegen Lidrand-Entzündung (»Krätze«).

D. Zur Lobpreisung:

εὔτονον, das nervige; μονήμερον, das eintägige; μονόμηλον, für eine Sonden-Anwendung; πάγχρηστον, das All-brauchbare; κοινόν, das allgemeine; ῥινίον, Feile; σμιλίον, Scalpell; ξυστήρ, Raspel; ἀνίκητον, das unbesiegbare; ἀσύγκριτον, das unvergleichbare; ὁ φοίνιξ, der Phönix; βασιλικόν, das königliche; φῶς, das Licht; φωσφόρος, Morgenstern; φανίον, die Fackel; ἥλιος, die Sonne; οὐράνιον, das himmlische; ἰσόθεον, das göttliche; θεόχριστον, Göttersalbe; ἀμβρόσιον, das unsterbliche[1]).

E. Nach der Zahl der Bestandtheile:

τὸ ἑκατοντάρχιον, die Hundertloth-Salbe[2]); ἑκατόμβη, die Hekatombe, das Hundert-Opfer[3]); ἅρμα, Viergespann.

F. Nach der Art der Bestandtheile:

διὰ ῥόδου, aus Rosen; διὰ κρόκου, διάκροκον, κροκῶδες, aus Safran; διὰ λεπίδος, aus Hammerschlag; διὰ λιβάνου, aus Weihrauch; διὰ γλαυκίου, aus Glaucium (Schöllkraut); διὰ σμύρνης, aus Myrrhe; διὰ μίσυος, aus Misy.

G. Nach der Farbe:

λευκόν, das weiße; φαιόν, τέφριον, σποδιακόν, das graue; χλωρόν, das grüne (psitacinum); κύκνος, der Schwan.

H. Nach den dem Collyr aufgepressten Stempel:

1. Ἀντιγόνου κροκῶδες λεοντάριον ἐπιγραφόμενον, ἐπειδή περ γλύμματι τούτῳ ἐσφραγίζετο[4]).

»Des Antigonus Safran-Collyr, als kleiner Löwe bezeichnet, da es mit der Gravüre eines solchen gestempelt wurde.«

1) Diese Ausdrücke sind noch nicht ganz aus der Augenheilkunde geschwunden. Seit dem vorigen Jahrhundert nennt man den Stift aus Kupfer-Alaun lapis divinus und den aus Silbersalpeter lapis infernalis. Doch ist das höllische Mittel wirksamer, als das himmlische.

2) Aët. VII, c. 11 (S. 126A, Z. 10). Vgl. Gorr. 126. Das Wort fehlt im Thesaur. l. gr.

3) Alex Trall. II, S. 49.

4) Galen, örtliche Heilmittel, IV; B. XII, S. 773. λεόντιον der kleine Löwe, λεοντάριον, das kleine Löwechen. Das Wort fehlt in den gewöhnlichen Wörterbüchern, findet sich Thesaur. l. gr., aber nicht mit dieser Stelle.

Das Collyr mit dem Löwen erinnert an die heutige — Seife mit der Eule.

2. Ebenso ist das schildförmige bei Aët. VII, 99, 102 aufzufassen. Recht ausführlich waren die Aufschriften, die auf den Gefäßen der Collyrien oder auf der darüber gebundenen Haut angebracht wurden. Vgl. Galen XII, 749, 768:

A. Τὸ ἀχάριστον ἐπιγραφόμενον, πρὸς τὰς μεγίστας ἐπιφοράς. μόνῳ τούτῳ ἐν Αἰγύπτῳ οἱ ἰατροὶ εὐημεροῦσι καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀγροιτέρων. »Das mit der Aufschrift »»Ohne Dank«« [1]), gegen die stärksten Augen-Flüsse. Durch seine alleinige Anwendung haben in Aegypten die Aerzte glücklichen Erfolg, besonders in der Land-Praxis.«

B. Κολλύριον ᾧ ἐχρήσατο Φλῶρος ἐπὶ Ἀντωνίας τῆς Δρούσου μητρὸς, παρ' ὀλίγον ὑπὸ τῶν ἄλλων ἰατρῶν πηρωθείσης. »Collyr, das Florus bei Antonia, der Mutter (?) [2]) des Drusus anwendete, die beinahe von den andren Aerzten blind gemacht worden.«

Auf die Collyrien-Stempel der spät römischen Aerzte werde ich noch zurückkommen. (Vgl. § 193—194.)

Literatur.

Gorraei def. med., 1578, S. 235.
Thes. l. gr. hat, wie überhaupt auf ärztlichem Gebiet, so auch unter κολλύριον, seine ganze Weisheit aus Gorraeus.
Triller, de variis veterum medicorum oculariorum collyriis, Viteb. 1774, 4⁰.
J. H. Jugler, de collyriis veterum dissert., Bützowii 1784.
Bussemaker und Daremberg, in ihrer Ausgabe des Oribas., II. S. 889.
J. Hirschberg, Wörterbuch d. Augenheilkunde, S. 19.

§ 147. Es ist ganz unmöglich, alles was die Alten, in den uns hinterlassenen Resten, über Collyrien geschrieben, und die gradezu ungeheuren Sammlungen von Augenheilmittel-Vorschriften, wie sie namentlich Celsus, Scribonius, Galen, Oribasius, Aëtius, Alexander, Paullus, Nicolaus Myrepsus [3]) der Nachwelt überliefert haben, hier in aller Ausführlichkeit wiederzugeben, zumal dies weder interessant noch lehrreich wäre. Wir wollen uns mit einer kurzen Auslese begnügen.

Wenn man berücksichtigt, dass die ziemlich genaue Einführung in die Augenheilkunde vom Jahre 1892 mit 27 Vorschriften örtlicher

1) Weil es — zu schnell hilft!

2) Die Gelehrten erklären, dass sie des Drusus Weib gewesen.

3) Νικόλαος Μυρεψός (d. h. der Salbenkoch) aus Alexandrien, Aktuarius, d. h. Hofarzt, beim Kaiser Johannes Dukas Vatatzes (1222—1255), schrieb ein Antidotarium oder Apothekerbuch, das in 48 Abtheilungen 2656 zusammengesetzte Arzneivorschriften enthält. Darunter sind, im 24. Abschnitt, 87 Collyrien. Die Schrift ist nur in lateinischer Uebersetzung gedruckt, in der Stephan'schen Sammlung.

Ich habe das hier angeführt, weil ich auf den Salbenkoch nicht weiter zurückkommen möchte.

Augenheilmittel auskommt, während die Alten Hunderte uns hinterlassen haben; so muss man nach Erklärungsgründen für die Vielgeschäftigkeit der letzteren suchen. Nun, sie hatten 1. keine Chemie, sie kannten nicht die wirksamen Stoffe der Drogen, benutzten also Dutzende von ähnlich wirkenden Pflanzen und Erden, wo je eine genügt hätte. 2. Sie hatten keine chemisch reinen Stoffe; daher war die Wirkung derselben Vorschrift eine wechselnde: folglich wurden die vorhandenen Vorschriften in's unbegrenzte abgeändert. 3. Sie hatten keine Apotheken und konnten nicht immer jedes gewünschte Mittel haben, brauchten also für jeden Zweck eine ganze Reihe ähnlich wirkender Stoffe, auch solche, die man leicht beschaffen konnte. 4. Sie besaßen keine Brillen und mussten allen Klagen, die auf mangelnde Ausdauer beim feineren Sehen sich bezogen, örtlich wirkende Mittel entgegenbringen. 5. Endlich war die Zahl ihrer Augen-Operationen sehr beschränkt, so dass sie vielfach zur Linderung Collyrien anzuwenden versuchten, wo wir sogleich zur Operation schreiten.

§ 148. Am kürzesten gelangen wir zu einer klaren Anschauung der Collyrien-Lehre der Alten durch des Paullus von Aegina[1]) Grundriss der Heilkunde, der aus Oribasius und somit mittelbar aus Galen[2]) geschöpft ist.

»Ueber Augenheilmittel und Salben.

Mannigfaltig ist der Arzneischatz der Augenheilmittel. Denn eingedickte und dünne Pflanzensäfte (ὀποὶ καὶ χυλοί) und Samen und Früchte und andre Pflanzentheile und metallische Mittel werden dazu genommen.

1. Von diesen Dingen haben einige die Eigenschaft, Schärfen zu mildern und gewissermaßen zu verstopfen[3]). Hierher gehört Pompholyx (Zinkoxyd), Metall-Asche, Mehl, Blei, samische Stern-Erde (Mergel), Cadmia (Galmei, Zinkoxyd), — alle in gewaschenem Zustande — und Eiweiß . . .

2. Die diesen entgegengesetzten Stoffe, von scharfer Natur, haben die Fähigkeit zu eröffnen[4]) und das lange Zeit eingesperrte zu entleeren. Hierher gehören Asa foetida, Sagapen[5]) und Wolfsmilch.

3. Andre reinigen unreine Geschwüre, wie Kupfer-Hammerschlag, Kupfer und Kupfer-Erz, und Misy und Sory, und Kupfer-Blüthe, und Spießglanz, alle geglüht.

1) βιβλίον ἕβδομον, ιζ.

2) Galen, von den örtl. Heilmitteln, Buch IV, das uns erhalten ist. Vgl. Band XII, S. 699 fgd.

3) ἐμφρακτικά.

4) ἐκφρακτικά.

5) Nach K. Sprengel ferula Persica = Asa foetida. (Dioscor. B. II, S. 531.)

4. Andre, diesen ähnliche, heißen die schmelzenden Mittel, wie Arsen, Realgar und die Blüthe des Steins aus Assos[1]).

5. Die andren sind astringirend[2]). Und von diesen sind die mäßig zusammenziehenden recht passend für Bindehaut-Entzündungen und Hornhautgeschwüre und Augenflüsse, wie von der Rose die Blätter, Blüthen und Früchte und Safran und Schöllkraut (Glaucium) und andre.

Die stärker zusammenziehenden sind die, von denen ein wenig den Mitteln zur Stärkung der Sehkraft beigefügt wird, z. B. Herbling, Akacie, Granatapfel-Blüthe und Kelch, Galläpfel.

6. Andre sind reifend und zertheilend (πεπτικὰ καὶ διαφορητικά), wie Myrrhe, Safran, Bibergeil, Weihrauch und der Saft des Bockshornklee.

Von den zusammengesetzten Augenheilmitteln sind einige Salben (πλαστά)[3]) und werden einfach so genannt, die andren heißen Xerocollyria und Hygrocollyria

Die Stirnsalben (ἀνακολλήματα) werden bereitet aus Manna, samischer Erde (Thon), Myrrhe, Schnecken, Akacie, Opium mit Eiweiß.«

§ 149. Oribasius[4]) hat uns eine Abhandlung des Antyllus, welche von den Collyrien handelt, aus dessen Werke über die Mittel der äußeren Behandlung[5]) aufbewahrt.

»Die eigentlich sogenannten Collyrien werden auf das Auge angewendet, nachdem sie zerrieben sind ... Man bereitet sie im Frühling. Die Medikamente darf man nicht trocken zerreiben, sondern indem man allmählich Wasser zusetzt. Regenwasser soll es sein. Zum Schluss wird Gummi zugesetzt, um Zusammenhalt zu geben und das Zerbrechen, nach dem Trocknen, zu verhüten[6]). Nachdem man sie geformt hat, werden sie in einer Metallbüchse aufgehoben. Die aus Pflanzensaft muss man sogleich anwenden, die metallischen werden kräftiger mit der Zeit.

1) Dioscor. V, 809; Strabo l. 13, p. 410; Plin. 36, 27; Galen, de fac. simpl. l. 4, p. 696. Es ist wohl ein Kalkstein, der auch zu Särgen verarbeitet wurde, (λίθος σαρκοφάγος, lapis sarcophagus, d. i. fleischfressend,) aus Assos in Troas.

Diosc. spricht von seiner Wirkung auf Geschwüre, aber nur allgemein, nicht mit Berücksichtigung des Auges.

2) Bei Galen heißen die 5 Arten ἄδηκτα, δριμέα, ῥυπτικά, σηπτικά, στύφοντα. Galen, von den einfachen Mitteln, 5, sagt, dass σηπτικά, wie Realgar, alles weiche Fleisch fortschmelzen ohne Schmerz. Vgl. Cels. 7, 21; Plin. 34, letztes Kapitel und 27, 12; Dioscor. III, 11 und II, 67. Bei Paullus steht σμηκτικά abwischend, was vielleicht ein Fehler ist.

3) Im Folgenden ist eine erhebliche Abweichung des Paullus vom Oribasius, aus dem er doch offenbar einen Auszug gemacht, so dass ich bei ersterem eine Text-Verderbniss annehmen muss.

4) Aerztliche Sammlungen X, 23, Band II, S. 432—438.

5) ἐκ τοῦ α′ λόγου τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων βοηθημάτων. Vgl. § 156.

6) Vgl. Celsus VI, 6, 3.

Es passen für die beginnende Ophthalmie, und namentlich zur Sommerszeit, die Collyrien aus Schöllkraut, Safran und Sarcocolla (Penaea S.). Für Augenfluss die aus Rosen und gebrannten Dattelkernen und Oelzweig-Sprossen. Gegen heftige Augenschmerzen die aus Stern-Erde und aus Kraftmehl, die sogenannten Babylonischen. Gegen Chemosis die aus Pompholyx (Zinkoxyd), Bleiweiß und Narde. Gegen Geschwüre die aus Weihrauch. Gegen eingewurzelte Leiden die scharfen. Die nämlichen auch gegen Sehstörungen. Die Ingredienzien der Collyrien sind überall angegeben.

Man muss sie aber einträufeln (ἐγχυματίζειν) bei der Chemosis und den starken Augenentzündungen, und die Berührung mit der Sonde, welche das Leiden reizt, vermeiden. Bei den andren Zuständen muss man sie einsalben (ὑπαλείφειν), unter das Lid, mit der Sonde. Aber mit dem Knopf der Sonde soll man den Augapfel nicht berühren, sondern vielmehr erst das Unterlid herabziehen, und dann auf seine Innenfläche mit jenem das Heilmittel auftragen [1]).

Die Salbe unter das abgezogene Oberlid zu streichen oder nach Umstülpung desselben aufzutragen, ist zwar theatralisch wirksam, aber nicht würdig des Arztes [2]). Denn das erstgenannte Verfahren schädigt das Auge, da es die Sonde im Gegenstoß darauf reibt. Das letztgenannte bewirkt schwielige Narben auf dem Lid.

Die sogenannten flüssigen Collyrien sind nützlich gegen Sehstörungen und beginnenden Star. Bereitet werden sie aus attischem Honig, Balsamsaft und Galle, namentlich der Hyaene

Bisweilen nimmt man auch Fenchelsaft oder Oel, das durch die Dauer der Zeit schon dünnflüssig geworden, oder Asa foetida, oder Zimmt, oder den Saft der wilden Raute.«

Man muss zugestehen, dass die Anwendung der (frisch hergerichteten) Mittel mit dem Sonden-Knopf auf die Innenfläche des Lides ein ganz gutes Verfahren darstellte, — weit besser als das, welches ich z. B. als Student und Assistent gesehen, nämlich aus demselben Salbentopf mit einem fragwürdigen Haarpinsel verschiedene Kranken einzustreichen. Merkwürdiger Weise pflegte A. v. Graefe die Bleisalbe (z. B. bei Körner-Krankheit) stets nach diesem griechischen, von Oribasius gerühmten Verfahren auf das abgezogene Unterlid aufzutragen.

Die wirklichen Rezepte für Collyrien brauchen wir nicht (aus Celsus,

1) Τῷ δὲ πυρῆνι τῆς μήλης οὐ ψαυστέον τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἀλλὰ καταπλασθέντος τοῦ κάτω βλεφάρου ἐκεῖνο παραθετέον τὸ φάρμακον. »Sondern, nachdem das untere Lid eingesalbt ist, muss man jenes Mittel heranbringen.« Der Text ist falsch. Aber die augenärztliche Erfahrung giebt mir leicht den richtigen an die Hand: κατασπασθέντος τοῦ κάτω βλεφάρου ἐκείνῳ παραθετέον τὸ φάρμακον. »Indem das untere Lid herabgezogen wird, muss man mit jenem (dem Sondenknopf) das Mittel auftragen.«

2) Αἱ δὲ ἐξ ὑποβολῆς ἐγχρίσεις καὶ αἱ κατὰ ἐκτροπὴν θεατρικὸν μέν τι ἔχουσιν, ἀνίατρον δέ. Vgl. übrigens § 189 (Scrib. Larg.).

Galen und andre) hier anzuführen, da wir deren noch genug kennen lernen werden.

Die Grundlegung der Hilfswissenschaften haben wir jetzt beendigt und können zur Betrachtung der klinischen Augenheilkunde übergehen, wie sie durch die Arbeit der Alexandriner sich gestaltet hat, und von deren Nachfolgern uns überliefert worden ist.

A. Cornelius Celsus.

§ 150. Die älteste, uns erhaltene Schrift eines griechisch-römischen Arztes, in der die Augenheilkunde systematisch abgehandelt wird, ist das Werk des Aul. Cornelius Celsus, welcher von 25 v. Chr. bis etwa 50 n. Chr. gelebt hat.

Literatur.

A. Quellen.

1. A. Cornel. Celsus, eine histor. Monogr. von C. Kissel, Dr. der Phil. und pr. Arzt in Idstein, Gießen 1844.
2. Die Einleitungen der verschiedenen Celsus-Ausgaben, besonders der von Védrènes. (Vgl. B, in diesem §.)
3. Handbuch d. klassischen Alterthumswissenschaften, herausg. von I. v. Müller, VIII. Band: Gesch. der röm. Literatur von Prof. M. Schanz in Würzburg. München 1890. (VIII, 2, S. 424—428.) Hier sind auch die Abhandl. der Philologen (Jahn und Schanz) benutzt.
4. Handbücher über Gesch. der Heilkunde und der Chirurgie. K. Sprengel (II, 35—38) ist ziemlich kurz, weit genauer Daremberg (I, 190—205); am ausführlichsten Gurlt (I, 334—394), der überhaupt den Celsus sehr hoch schätzt.

B. Die wichtigeren Ausgaben des Celsus[1]).

1. A. Corn. Celsi de medicina l. VIII, c. et st. Th. J. ab Almeloveen, Lugd. Batav. 1730. (Mit Scholien.)
A. C. C. de med. ex rec. et c. notis Leon. Targae. Argentorati 1806. II Bände, mit Index rerum.
Targa hat 70 Jahre seines langen Lebens der Verbesserung des Celsus-Textes gewidmet. Seine Ausgabe enthält auch die berühmten Briefe des Morgagni über Celsus, von 1720—1750.
(Eine neue Ausgabe des Targa'schen Werkes, von Renzi, ist 1851 zu Neapel erschienen.)

*3. A. Corn. Cels. de med. l. VIII, ad fidem optimor. libr. denuo recensuit C. Daremberg, Lipsiae, in aed. Teubneri, 1859. (Kritische Ausgabe.)

4. Traité de médecine de A. C. Celsus, traduction française avec texte latin, notes, commentaires par le Dr. A. Védrènes, Médecin Principal de l'Armée. Paris 1876. (Enthält den Text von Daremberg.)

(5. Chrestomathia Celsiana ed. Ger. Jac. Pool, Med. Doct., Lugd. Batav. 1832.)

C. Neuere Uebersetzungen[2]).

1. A. C. Celsus 8 Bücher von der Arzneikunde. In's Deutsche übertragen mit Beigabe von Celsus' Biographie und erläuternden Bemerkungen von Bern-

1) Diese besitze ich alle.

2) Die Aerzte glauben Latein zu verstehen — ohne Studium. Das ist ein Irrthum. Grobe Fehler in der Uebersetzung des Celsus habe ich z. B. Centralbl. f. A. 1896, S. 11, aufgedeckt.

hard Ritter, Dr. der Med. und Chir., Arzt zu Rottenburg a. N. Stuttgart 1840.

Diese Uebersetzung ist ziemlich ungelenk und wimmelt von Fehlern und Ungenauigkeiten. Weit besser und richtiger (jedoch nicht ganz fehlerfrei) ist die folgende.

2. A. C. Celsus, über die Arzneiwissenschaft, übersetzt und erklärt von Ed. Scheller, Dr. d. Med. u. Chir., Arzt in Braunschweig, Braunschweig 1846, in 2 Bänden.
3. Auch die französische Uebersetzung von Védrènes ist ziemlich zuverlässig, enthält aber zu viel Latinismen[1].

Ich habe mich stets an den Urtext gehalten.

D. Die Augenheilkunde des Celsus,

welche in den allgemeinen Geschichtswerken, auch dem von Gurlt, absichtlich übergangen, bei A. Hirsch natürlich berücksichtigt ist, hat schon drei Mal eine Sonder-Bearbeitung gefunden:

1. De medicina oculorum apud Celsum commentarius, quem c. i. m. o. c. c. A. Fr. Halensi veniam docendi impetraturus p. d. d. V. maji 1817 a. Hermannus Friedländer[2]. Halae 1817. 29 Seiten.
2. Ueber die Augenheilkunde des Celsus von Dr. G. E. Dohlhoff, pr. Arzt in Magdeburg. Journ. d. Chir. u. Augenheilkunde von C. F. Graefe und Phil. v. Walther. V. B., 1823, S. 408—426.
3. Die Augenheilk. d. Celsus. Dissertation von Franz Franke in Berlin, 1898. (Unter Leitung von J. Hirschberg.)

§ 151. Der Römer A. Corn. Celsus hat eine Encyklopädie (artes) verfasst, wahrscheinlich in 6 Theilen: 1. Landwirthschaft, 2. Heilkunde, 3. Kriegswesen, 4. Beredsamkeit, 5. Philosophie, 6. Rechtswissenschaft. (Erhalten ist nur der zweite Theil.)

In dieser Encyklopädie waren also diejenigen Wissenschaften, welche für den gebildeten, vornehmen Römer unbedingt nöthig erschienen, zu einem Ganzen vereinigt.

Wie kommt aber die Heilkunde in diesen Kreis? Man nimmt an, dass Celsus selber die Medizin erlernt habe, und zieht, zum Beweis, die Stellen herbei, wo er eine eigne Meinung ausspricht. (III, 4; III, 11; III, 24; VII, 7, 6; VIII, 4.) Auch soll er ganz neue Erfahrungen beibringen. (III, 19; VI, 7; VII, 16; VI, 6; V, 27 und IV, 1.) Diesen Stellen kann man sofort andre gegenüberstellen, wo Celsus ganz laienhaft urtheilt. (IV, 7; VI, 9; V, c. 23, § 7; VI, c. 6, § 39.)

Celsus handelt ausführlich von der Chirurgie; manche Verfahren tragen seinen Namen, als den des ersten Beschreibers. Aber niemals spricht er von einer eignen Operation. Es steht dahin, ob er erst das

1) Ein Beispiel möge genügen.

S. 396: ubi pituita pallida aut livida est, »si la pituite est pâle ou livide«. Das ist keine Uebersetzung. Wenigstens weiß der Zehnte nicht, dass »grünlicher oder bläulicher Eiter« gemeint ist.

2) Geb. 1790 zu Königsberg i. Pr., 1819 außerordentlicher und 1823 ordentlicher Professor zu Halle, starb 1851. Verfasser der Vorlesungen über Geschichte der Heilkunde. Mystiker.

Vieh, dann die Landsklaven[1]) (familia rustica), nach Art der römischen Großgrundbesitzer — und mancher heutigen — dilettantisch behandelt hat.

Dass er kein Arzt gewesen, kann dem Kundigen bei dem Studium seines Werkes nicht verborgen bleiben. Zum Ueberfluss können wir es aus seiner Erwähnung bei Quinctilian[2]) erschließen.

Er war einer der φιλίατροι, von denen auch später Galenus gesprochen. Das schließt nicht aus, dass er gelegentlich einen Rath ertheilte und gelegentlich eine eigne Beobachtung angestellt hat. (III, 5.)

Man nimmt sogar an, dass seine Schrift hauptsächlich zur Belehrung des Laien-Publikums bestimmt gewesen[3]). Aber jedenfalls sollte die Encyklopädie dem jungen Römer alles leisten, was heutzutage uns die Universität, nämlich die Vorbereitung zu jedem höheren Beruf. Vielleicht wollte Celsus den Griechen das Monopol der Heilkunde entreißen, was schon vorher der alte Cato[4]) versucht hatte: auch dieser schrieb eine Encyklopädie, und darin sogar auch über Heilkunde, ohne von dieser überhaupt etwas zu verstehen. Dem Celsus kann man Studium und Kenntnisse nicht absprechen.

Aber sein Plan, eine national-römische Heilkunde zu gründen[5]), ist gescheitert. Denn im alten Rom ist die Heilkunde stets griechisch geblieben.

§ 152. Die Abfassung der Schrift de medicina fällt zwischen 28 und 48 n. Chr., nach Kissel (A, 1) um 40 n. Chr. Das erste Buch handelt von der Lebensweise (Diätetik), das zweite von der allgemeinen Pathologie und Therapie, das dritte von den Allgemeinkrankheiten, wie Fieber, das vierte von den örtlichen Leiden (vom Kopf bis zur Ferse). Das fünfte enthält die Arzneimittellehre, das sechste die Krankheiten der Augen, Ohren, des Mundes, der Schaam, das siebente die Chirurgie. Das achte handelt von den Knochen-Erkrankungen.

Die Abhängigkeit des Celsus von den Griechen ist offenkundig. Besonders hat er die Hippokratiker, ferner Asclepiades und Themison benutzt.

1) Hierfür gab es bei den alten Römern bestimmte Bücher (valetudinaria), — heute Bock, Reclam, homöopathische Hilfsbüchlein.

VI, 16 sagt Celsus, dass gegen Krätze beim Menschen amurca nützlich sei, die er für das Vieh schon empfohlen. (Natürlich in seinem Werk über Landwirthschaft. — a. = ἀμόργη, Oel-Hefe.)

2) Lebte 35 bis 100 n. Chr. und schrieb kurz vor 96 n. Chr. seine institutio oratoria, in der es heißt (XII, 11, 24): Quid plura? cum etiam Cornelius Celsus, mediocri vir ingenio, non solum de his omnibus conscripserit artibus, sed amplius rei militaris et rusticae et medicinae praecepta reliquerit, dignus vel ipso proposito, ut eum scisse omnia illa credamus.

3) Broca, Conférences hist. 1865, S. 445; Gurlt I, 394.

4) 243—149 v. Chr.

5) Daremberg. (A, 4.)

Seine Arbeit ist eine freie Uebersetzung aus dem Griechischen, durchaus nicht immer fehlerfrei, hie und da gemischt mit oberflächlichen Zusätzen. In der Form muss ihm höchstes Lob gespendet werden: dadurch ist er berühmt — bis auf den heutigen Tag[1]).

Die alten Aerzte haben ihn nie erwähnt[2]). Auch im Mittelalter wurde er fast gar nicht gelesen[3]). Desto mehr in der Neuzeit.

Seit dem ersten Druck (Florenz 1478) sind bis 1835 nicht weniger als 48, bis heute an 60 Ausgaben des Celsus erschienen. Zwei Mal wurde er ins Englische, zwei Mal ins Italienische, drei Mal ins Französische, sechs Mal ins Deutsche übersetzt, das erste Mal von Khüffner, Mainz 1531[4]).

Das Werk des Celsus ist das erste und einzige Lehrbuch der Heilkunde, das ein Römer verfasst hat; das älteste systematische Lehrbuch der Heilkunde, welches wir überhaupt besitzen; eines der besten didaktischen Werke, die uns aus dem Alterthum übrig geblieben; dazu eine der wichtigsten Fundgruben[5]) für die Zeit nach Hippokrates, namentlich für die Alexandriner, deren Schriften gänzlich verloren gegangen. Die Darstellung der Augenheilkunde, welche in dem Werk von Celsus enthalten ist, muss als die älteste, welche auf unsre Tage gekommen,

1) Cicero medicorum heißt er, ja Hippocrates latinus und — medicorum deus. Vgl. auch die Chrestomath. Cels., die Einleitung zu Friedlaender (D, 1) und Daremberg (B, 3).

2) Der bei Galen (v. d. örtl. Heilmitt. Buch IX, Band XIII, S. 292) erwähnte »Arzt Cornelius« ist er nicht; denn das dort angeführte Arzneimittel des Cornelius findet sich nicht in unsrem Werk des Celsus. Plinius nennt ihn nicht in der Aufzählung der römischen Aerzte; erwähnt aber einige Bemerkungen aus seinem Werk, und zwar stets unter den auctores, nicht unter den medici.

3) Nicht Celsus, sondern Caelius, der Uebersetzer des Soranus, diente damals zum Studium der Heilkunde. — Vielleicht enthält die alte Uebersetzung der Synops. des Oribasius einige Sätze aus Celsus.

In den Briefen des gelehrten Gerbert (Pabst Silvester II., um 1000 n. Chr.) wird Cornel. Celsus zuerst wieder erwähnt. Vgl. K. Sprengel, Gesch. d. A. II, 457.

4) Vgl. Choulant, Bücherkunde f. d. ält. Medizin, II. Aufl., Leipzig 1841, 166 —180. Die Handschrift von Celsus' Werk ist im Anfang des 15. Jahrh. von Thomas von Sarzana entdeckt worden. (K. Sprengel's Gesch. d. A.-W., II. Aufl., II, 601. Anm. 11.)

5) Von den berühmten Weisheit-Sprüchen des Celsus erwähne ich nur die folgenden: Verum est, ad ipsam curandi rationem nihil plus conferre quam experientiam. (Vorrede zum I. Buch.) Satius est anceps auxilium experiri, quam nullum. (II, c. 10.) Asclepiades officium esse medici dicit, ut tuto, ut celeriter, ut jucunde curet. (III, c. 4.) Saepe pertinacia juvantis malum corporis vincit. (III, c. 12.) Levia ingenia, quia nihil habent, nihil sibi detrahunt: magno ingenio, multa nihilominus habituro, convenit etiam simplex erroris confessio; praecipueque in eo ministerio, quod utilitatis causa posteris traditur; ne qui decipiantur eadem ratione, qua quis ante deceptus est. (VIII, 4.) Endlich sei noch erwähnt, dass Celsus zuerst die IV Cardinal-Symptome der Entzündung uns überliefert hat, was noch in ganz neuen, berühmten Werken (z. B. Ziegler) dem Galen irrthümlich zugeschrieben wird. III, x: Notae inflammationis sunt quatuor, rubor et tumor, cum calore et dolore.

unsre Aufmerksamkeit im höchsten Maße fesseln, obschon wir nicht, in blinder Bewunderung der Antike, die Mängel und wirklichen Fehler des Verfassers übersehen wollen.

§ 153. A. Von der Anatomie des Auges handelt Celsus seltsamer Weise[1]) erst nach Erörterung aller Augenkrankheiten, und auch der Operationen, mit Ausnahme des Star-Stichs, für den ihm allerdings die Kenntniss der Anatomie nothwendig scheint. Die Beschreibung ist außerordentlich dürftig, unbestimmt und fehlerhaft. (VII, 7, 13.)

Is igitur summas habet duas tunicas: ex quibus superior a Graecis κερατοειδής vocatur. Ea, qua parte alba est, satis crassa, pupillae loco extenuatur. Huic interior adjuncta est, media parte, qua pupilla est, modico foramine concava: circa tenuis, ulterioribus partibus ipsa quoque plenior: quae χοριοειδής a Graecis vocatur. Hae duae tunicae, quum interiora oculi cingant, rursus sub his coeunt; extenuataeque et in unum coactae per foramen, quod inter ossa est, ad membranam cerebri perveniunt eique inhaerescunt. Sub his autem, qua parte pupilla est, locus vacuus est. Deinde rursus tenuissima tunica, quam Herophilus ἀραχνοειδῆ nominavit.

Das Auge hat zwei Umhüllungshäute. Die obere heißt bei den Griechen Hornhaut (κερατοειδής)[2]). Dieselbe ist da, wo sie weiß erscheint, ziemlich dick; wird aber dünner (durchsichtiger) in der Gegend des Sehlochs. Mit dieser ist die innere Haut verbunden; im mittleren Theil, wo die Pupille liegt, wird sie von einem mäßigen Loch durchbohrt. An dem Umfang des letzteren ist sie dünn, weiter ab (nach hinten) aber massiger; Aderhaut wird sie von den Griechen genannt[3]). Diese beiden Häute umhüllen das Innere des Auges, vereinigen sich hinter demselben, verdünnen sich, verschmelzen und dringen, durch das Loch in dem Knochen, bis zur Hirnhaut und verwachsen mit dieser. Unter diesen (Umhüllungshäuten) ist (einerseits) da, wo die Pupille sich befindet, ein leerer Raum[4]); (andrerseits) hinter diesem aber eine sehr feine Haut, die Herophilus die spinngewebige genannt hat[5]).

1) Diese Planlosigkeit sticht sehr ab gegen die Ordnung eines Galen.

2) Also vermag er einen lateinischen Namen nicht zu finden. In dem Werk des Celsus finden sich etwa 200 griechische Kunst-Ausdrücke. Die Hornhaut begreift die ganze Kapsel, Leder- und eigentliche Hornhaut zusammengenommen.

3) Das ist unsre Aderhaut nebst Regenbogenhaut und Strahlenkörper.

4) Zwischen Iris und Linse construirten die Alten einen leeren Raum, den Galen mit — Luft füllt.

5) Das ist Netzhaut. Friedlaender beschuldigt den Celsus, dass er die Netzhaut gar nicht gekannt habe; das ist ein Irrthum: aber richtig hat er sie nicht erkannt.

Ea media subsidit; eoque cavo continet quiddam, quod a vitri similitudine ὑαλοειδές Graeci vocant. Id neque liquidum neque aridum est, sed quasi concretus humor: ex cujus colore pupillae color vel niger est, vel caesius, quum summa tunica tota alba sit. Id autem superveniens ab interiore parte membranula includit. Sub his gutta humoris est, ovi albo similis; a qua videndi facultas proficiscitur: κρυσταλλοειδής a Graecis nominatur.

Dieselbe wird in ihrem mittleren Theil concav[1]) und enthält in ihrem Hohlraum eine Substanz, die von ihrer Aehnlichkeit mit Glas die glasartige bei den Griechen heißt. Dieselbe ist weder flüssig, noch fest, sondern eine geronnene Flüssigkeit; nach ihrer Farbe ist die des Augensterns[2]) entweder schwarz oder blau, während die ganze obere Haut farblos ist. Diese Glas-Feuchtigkeit wird (nach vorn) durch ein von innen her sich vorschiebendes Häutchen[3]) eingeschlossen. Darunter[4]) liegt ein Tropfen Flüssigkeit, dem Eiweiß ähnlich. Von ihm geht die Sehkraft aus; Krystallkörper wird er von den Griechen genannt.

Klar ist diese Darstellung des Celsus nicht, weil ihm die Sache nicht klar geworden. Aber eine Textverderbniss mit E. Brücke[5]) anzunehmen, liegt gar kein Grund vor.

Celsus beschreibt nicht den Sehnerven, der vom Gehirn zur Netzhaut zieht, wohl aber die aus Leder- und Aderhaut hervorgehenden und in die Hirnhäute übergehenden Scheiden des Sehnerven. Er berührt nur kurz die Netzhaut als Kapsel des Glaskörpers, verschweigt das Kammerwasser, giebt der Linse eine falsche, ihrem Namen widersprechende Consistenz. Zwischen Linse und Regenbogenhaut nimmt er, wie andre Alten, einen großen leeren Raum an, — der Doctrin zu Liebe. Er hat nie ein Auge mit Erfolg zergliedert, sondern aus griechischen Quellen einen Auszug gemacht und dabei mehrfach sich vergriffen.

1) Die Uebersetzungen dieses Abschnittes sind, mit Ausnahme der Scheller's, ziemlich ungenau, allerdings auch schwierig, da Celsus aus Unkenntniss recht unklar schreibt. Namentlich irrt Ritter, wenn er im folgenden § »humor« (die Star-Ausschwitzung) auf die Linse bezieht.

2) pupilla ist hier Regenbogenhaut. Natürlich ist die Ansicht des Celsus unrichtig.

3) Zonula und vordere Linsenkapsel.

4) Man erwartet sub hac (membranula). Sub his kann sich doch nur auf membranula und id (humor vitreus) beziehen, kann nicht mit zwischen diesen übersetzt werden und entspringt unklarer Anschauung des Celsus. Derselbe übergeht das Kammerwasser, das von den Griechen als eiweißartige Feuchtigkeit bezeichnet wurde, und wirft dessen Beschaffenheit zusammen mit der Krystall-Linse.

5) Das menschl. Auge, Berlin 1847.

§ 154. B. Des Celsus Lehre von den Augenkrankheiten (l. VI, c. VI) enthält einige Schlagworte, die berühmt geworden sind, eine mittelmäßige Beschreibung der wichtigeren Augenkrankheiten und Symptome, und zahlreiche etwas regellos dazwischen gestellte Recepte örtlicher Augenheilmittel (Collyrien).

Ingentibus vero et variis casibus oculi nostri patent: qui quum magnam partem ad vitae simul et usum et dulcedinem conferant, summa cura tuendi sunt[1]). Protinus autem orta lippitudine[2]) quaedam notae sunt, ex quibus, quid eventurum sit, colligere possimus.

Aber gewaltigen und verschiedenfachen Zufällen unterliegen unsre Augen. Da die letzteren zur Brauchbarkeit sowie zur Annehmlichkeit des Lebens sehr viel beitragen, so müssen sie mit größter Sorgfalt behütet werden. Sogleich nach Ausbruch einer Augenentzündung besitzen wir einige Zeichen, aus denen wir den Ausgang erschließen können.

Denn[3]), wenn zugleich Thränen, Geschwulst und dickliche Schleimabsonderung anheben; wenn der Schleim mit den Thränen sich mischt, die Thränen nicht heiß sind, der Schleim weiß und weich, die Geschwulst nicht hart; so besteht keine Besorgniss eines langwierigen Leidens[4]).

Aber, wenn das Thränen reichlich und heiß, der Schleim sparsam, die Schwellung mäßig, und alles dies nur auf einem Auge besteht: so bedeutet dies eine lange, wenngleich gefahrlose Krankheit. Diese Art der Augenentzündung verläuft schmerzlos, wird aber kaum vor dem 20. Tag behoben, mitunter dauert sie zwei Monate[5]).

Gegen das Ende der Erkrankung wird der Schleim weiß und weich und mischt sich mit den Thränen. Werden beide Augen gleichzeitig

1) Hieraus stammt der Satz von Boerhaave: Oculus ad vitam nihil, ad vitam beatam nihil magis oculo confert. Zu vergleichen mit Celsus ist Plin. XI, 139: oculi pars corporis pretiosissima. Ferner Quint. Seren. (§ 201): Summa boni est alacres homini contingere visus.

2) Lippitudo (Ophthalmia) ist die erste und Hauptkrankheit, an der Celsus seine allgemeine Pathologie und Therapie erörtert. Sie begreift Katarrh, Granulation und Eiterfluss der Bindehaut, nebst den Folgezuständen.

3) Freie Uebersetzung aus den hippokratischen Prorrhet. II, 18 (Littré IX, 44). Vgl. § 67. A. Hirsch sagt S. 256: »Es scheint den Forschern bisher ganz entgangen zu sein, dass Celsus an dieser Stelle eine fast wörtliche Uebersetzung des 18. Kap. aus dem lib. II Prorrhet. der Collect. hippocr. gegeben hat.« Mir ist es unklar, wie Hirsch zu dieser Meinung gekommen ist. Denn in der von ihm (vgl. S. 251, Note 2) benutzten Ausgabe des Targa steht deutlich (Band II, S. 412, Z. 20): Auctor libri II Praedict., unde haec sumpta sunt. In der kritischen Ausgabe von Daremberg, die eigentlich hätte berücksichtigt werden müssen, steht sogar im Text des Celsus (S. 225, Z. 21) Prorrhet. II, 18.

4) Man erkennt hier den akuten Bindehaut-Katarrh.

5) Vielleicht Entzündung der Binde- und Horn-Haut. (Keratoconjunctivitis.)

befallen, so kann die Dauer kürzer sein, doch besteht Gefahr der Verschwärung.

Trockner, fester Schleim bedingt zwar Schmerz, hört aber eher auf, es sei denn ein Geschwür dazu getreten.

Starke (Lid-) Schwellung ohne Schmerz und ohne Absondrung bedingt keine Gefahr; ohne Absondrung, aber mit Schmerz, zieht sie Verschwärung nach sich und mitunter Verwachsung des Lides mit dem Augapfel[1]).

Eine solche Verschwärung an den Lidern oder dem Pupillentheil der Hornhaut ist zu befürchten[2]), wenn bei großem Schmerz heiße und salzige Thränen fließen, oder wenn, nach dem Abfall der Geschwulst, lange Zeit Thränen mit Schleim abgesondert werden.

Noch schlimmer ist es, wenn der Schleim gelbgrün oder bläulich wird[3]), heiße Thränen reichlich hervorquellen, der Kopf heiß ist, Schmerz von den Schläfen zum Auge ausstrahlt, Nachts Schlaflosigkeit dem Kranken zusetzt[4]): denn unter diesen Erscheinungen platzt gewöhnlich das Auge; und man wünscht innig, dass es endlich vereitere[5]).

Ist das Augen-(Hornhaut-)Geschwür nur nach innen durchgebrochen[6]), so hilft Hinzutritt eines Fiebers. Ist Durchbruch nach außen und Vorfall eingetreten, so giebt es keine Hilfe. Wenn ein Theil des Schwarzen im Auge von seiner Farbe ins Weißliche übergegangen ist, so bleibt das lange so. Aber wenn es dazu noch rauh und dick ist, so lässt es auch nach völliger Heilung des Grundleidens Spuren zurück.

1) Hier folgt in der hippokratischen Schrift der wichtigste und klarste Satz der ganzen doctrinären Auseinandersetzung: δεινὸν δὲ (οἴδημα) καὶ ξὺν δακρύῳ τε ἐὸν καὶ ὀδύνῃ. »Am schlimmsten ist starke Schwellung mit Absondrung und Schmerz.« (Beginn der akuten Bindehaut-Eiterung.) Diesen Satz hat CELSUS — ausgelassen.

2) Das Griechische [auch das Deutsche] ist klarer, das Latein eigentlich nicht ganz korrekt: Ejusdem ulcerationis timor in palpebris pupillisve est.

3) Die Uebersetzungen von RITTER und VÉDRÈNES sind unbrauchbar. SCHELLER hat einen Satz ausgelassen. Der griechische Ur-Text lautet: ἢν δὲ λῆμαι χλωραὶ ἢ πελιδναὶ ἔωσι.

4) Bindehaut-Eiterfluss mit Hornhaut-Verschwärung.

5) Hier hat CELSUS den HIPPOKRATES gründlich missverstanden: Votumque est, ut tantum exulceretur. Der griechische Text lautet: ἕλκος ἀνάγκη γενέσθαι ἐν τῷ ὀφθαλμῷ. ἐλπὶς δὲ καὶ ῥαγῆναι τὸ τοιοῦτον. »Dann muss nothwendiger Weise ein Geschwür im Auge sich bilden. Es besteht aber auch die Besorgniss, dass solch' ein Geschwür durchbreche«. LITTRÉ (IX, 47) übersetzt richtig: la chance est aussi pour une rupture. Das hat Sinn für einen Arzt, des CELSUS Worte nicht. Der gelehrte CASAUBON. (1559—1620 n. Chr.) sagt zwar zu »votumque est«: Eleganter hoc positum pro eo quod Graeci dicebant ἀγαπητὸν ἂν εἴη (Scholia in Celsum, S. 34, im Anhang der Ausg. v. ALMELOVEEN.) Aber der einfache Arzt ANDREAE (1841) hat das richtige getroffen. — Keiner der bisherigen Uebersetzer des CELSUS hat eine richtige Ansicht verrathen. — Ueber ἐλπίς pro metus vgl. Thesaur. l. gr. III, 787, wo auch noch eine Stelle aus HIPP. praen. (FOËS. p. 41, 45) angeführt wird.

6) Dies fehlt bei HIPPOKR. Dagegen sind die nützlichen Sätze desselben über Hornhautnarben von CELSUS übergangen worden.

§ 155. Curari vero oculos sanguinis detractione, medicamento, balneo, vino vetustissimus auctor Hippocrates[1]) memoriae prodidit. Sed eorum tempora et causas parum explicuit[2]): in quibus medicinae summa est.

Zu heilen sind die Augen mit Blut-Entziehung, Arzneimitteln, Bad, Weintrinken, — das lehrt Hippokrates, der älteste Schriftsteller. Aber die richtige Anwendungszeit und Anzeigen hat er zu wenig erläutert: das ist aber grade die Hauptsache in der Heilkunde.

Ebenso viel Nutzen gewähren Diät und Abführen. Also die Augen werden zuweilen von Entzündung befallen, mit Anschwellung und Schmerz und darauf folgendem Eiterfluss . . . In einem solchen Fall ist das allererste Ruhe und Diät. Folglich muss der Kranke am ersten Tage in einem dunklen Zimmer zu Bett liegen und sogar des Redens sich enthalten, und nichts zu sich nehmen; wenn er es aushält, nicht einmal Wasser . . . Bestehen heftige Schmerzen, so ist Blut zu entziehen, besser am zweiten Tage; aber in dringlichen Fällen sogar am ersten . . . Ist der Anfall weniger heftig, also auch eine weniger eingreifende Behandlung angezeigt; so muss man abführen, aber nicht vor dem zweiten oder dritten Tage. Bei mäßiger Entzündung ist keines der beiden genannten Hilfsmittel angezeigt: es genügen dann Ruhe und Diät[3]).

Aber andrerseits ist beim Trief-Auge (in lippientibus) keineswegs fortgesetztes Fasten geboten, damit nicht der Schleim zu dünn und scharf werde, sondern am zweiten Tage schon muss man solche Speisen reichen, welche unter den schleimverdickenden am verdaulichsten sind, z. B. Trink-Eier (ova sorbilia); oder, wenn die Heftigkeit der Krankheit geringer ist, Mehlbrei (pulticula) oder Brot in Milch. An den folgenden Tagen kann man, in dem Maße, wie die Entzündung abnimmt, an Nahrung zulegen, aber von derselben Art, so dass jedenfalls nichts gesalzenes, nichts scharfes, nichts schwächendes (quae extenuant) genommen wird; als Getränk nichts als Wasser.

So viel über die Diät, die unerlässlich ist.

Außerdem aber muss man schon am ersten Tage Safran eine Drachme (= 4,0), feinstes Mehl zwei Drachmen (= 8,0)[4]) mit Eiweiß zu Honigs-Dicke

1) Aphor. VI, 81. Vgl. § 38.

2) Vgl. aber den § 38 erwähnten Commentar des Galen (B. XVII, 1, 45) zu dieser hippokratischen Stelle.

3) Man kann nicht leugnen, dass solche Grundsätze der Behandlung noch in unsrem Jahrhundert Anwendung gefunden haben.

4) In der Uebersetzung von Ritter sind die Medicinal-Gewichte ganz verkehrt wiedergegeben, was übrigens schon Scheller (II, S. 25) richtig bemerkt hat. Bei Celsus bedeutet P. ohne weiteren Zusatz eines bestimmten Gewichtes

vermischen, dies auf Linnen streichen und auf die Stirn des Kranken kleben, um die Blutadern zusammen zu pressen und den Zustrom des Eiters zu hemmen . . .

Aber auf die Augen selbst ist die folgende Salbe zu streichen: Safran nimmt man, soviel drei Finger fassen, Myrrhen eine Bohne groß, Mohnsaft eine Linse groß, reibt das mit Sekt[1]) zusammen und streicht es mittelst eines Spatels über das Auge[2]). Ein andres Mittel für denselben Zweck besteht aus folgendem:

Myrrhe	1 Drachme ½ Scrupel	(4,6),
Mandragora-Saft	1 Drachme	(4,0),
Opium	2 Drachmen	(8,0),
Rosenblätter,		
Schierlings-Samen āā	3 Drachmen	(12,0),
Akacien-Saft (trocken)	4 Drachmen	(16,0),
Gummi	8 Drachmen	(32,0).

Dies macht man bei Tage. Nachts aber, um angenehmen Schlaf zu erzielen, soll man zweckmäßiger Weise Weißbrot-Krume, die in Wein aufgeweicht ist, auf die Augen legen. Das verringert die Eiter-Absondrung, saugt die Thränen auf und verhindert Verklebung der Lider. Ist dies zu schwer und hart, bei heftigem Augenschmerz; so ist ein Charpie-Bäusch-

allerdings 1 Pfund, wörtlich pondo libra; aber P. mit nachfolgender Gewichtsangabe (z. B. einer Drachme) bedeutet nur: an Gewicht. (Ablativ von pondus.)

Man wolle berücksichtigen, dass 1 Pfund = 12 Unzen, 1 Unze = 8 Drachmen, 1 Drachme = 3 Scrupel, 1 Scrupel = 20 Gran.

1 Gran = 0,06 Gramm.
1 Scrupel = 1,2 »
1 Drachme = 3,6 (rund 4,0) Gramm.
1 Unze = 29,2 (» 30,0) »

Celsus (V, xvii, 1) theilt die uncia in sieben denarii, den denarius in 6 sextantes, so dass der Sextant gleich dem ὀβολός oder ½ scripulus. Somit ist bei Celsus denarius = $1/7$ Unze = 3,9 Gramm, annähernd gleich der Drachme; und hat das Zeichen X.

Ferner ist sextans denarii = obolus = ½ scrip. = $1/42$ Unze = 0,7 Gramm; und hat das Zeichen z.

Hiernach ist die Tabelle bei Védrènes S. 745 zu verbessern. Ritter wimmelt von Irrthümern, da er P. stets gleich 1 Pfund setzt. Das sogleich folgende Rezept bei Celsus hat 120 Gramm, bei Ritter über 8 Pfund. Eine Augensalbe! Ferner für ein Collyrium — 1 Pfund Bibergeil, das heute beim Apotheker 500 M. kostet, — statt ½ Scrupel.

1) passum ist Trockenbeer-Wein, d. h. aus Trauben, die man an der Rebe hängen lässt, bis Sonne und Luft den Wassergehalt der Beeren etwa bis auf die Hälfte verringert haben. — Spanisch vino secco, deutsch Sekt, englisch sack (der Lieblingswein von Fallstaff). In Norddeutschland hat erst seit Devrient das Wort Sekt die Bedeutung Champagner angenommen.

2) super oculum.

chen[1]) mit folgender Salbe aufzulegen: Von einem Ei ist das Weiße und der Dotter in ein Gefäß zu gießen, ein wenig Meth (mulsum) hinzuzufügen und mit dem Finger zu reiben; wenn es gleichförmig gemischt ist, wird das Bäuschchen eingetaucht. Das letztere ist von geringem Gewicht, hält durch Kühlung die Schleim-Absondrung in Schranken, wird nicht trocken und verhindert das Verkleben[2]).

Auch gekochtes Gersten-Mehl mit einem gekochten Quitten-Apfel (malum cotoneum) kann man mit gutem Erfolg auflegen. Auch ist es zweckmäßig, einen gut ausgedrückten Schwamm anzuwenden, der in Wasser getaucht war, wenn der Anfall leicht; wenn heftiger, in verdünnten Essig[3]).

Die vorher genannten Mittel musste man mit einer Binde befestigen, damit sie nicht während des Schlafes abfallen. Das letztgenannte braucht man nur aufzulegen, da nöthigenfalls der Kranke selber es wieder auflegen kann; wenn der Schwamm trocken geworden, muss er wieder angefeuchtet werden.

Ist die Krankheit so schlimm, dass sie für längere Zeit den Schlaf hindert, so muss man eines von den Mitteln geben, welche bei den Griechen ἀνώδυνα heißen: eine Erbse groß ist für einen Knaben, eine Bohne groß für einen Erwachsenen ausreichend[4]).

In das Auge[5]) selber darf man am ersten Tage, wenn es sich nicht um mäßigen Entzündungsgrad handelt, vernünftiger Weise nichts einspritzen: denn dadurch wird oft die Eiterbildung mehr angeregt, als vermindert. Vom zweiten Tage ab kann man, sogar auch bei schwerem Eiterfluss, durch eingebrachte Arzneimittel (per indita medicamenta)[6]) richtig zu

1) lana mollis bene carpta, »weiche, gut zerzupfte Wolle«. Carpia im mittelalterlichen Latein des 13. Jahrhunderts; charpie im 14. Jahrh., charpy bei Ambr. Paré im 16. Jahrh. (Littré, dict. l. fr. I, 568). Carpia, schon in den alten Gloss. = μοτός; carpita, eadem notione. (Gloss. m. et inf. lat. II, 182.)

2) Wir streichen Coldcream auf die Lidränder.

3) Vieles davon hat sich in der Volksheilkunde noch heute erhalten.

4) So reichlichen Gebrauch wir heutzutage von den schmerzstillenden und schlafbefördernden Mitteln (Morphium, Chloralhydrat, Sulfonal u. s. w.) zu machen pflegen, — Kindern geben wir dieselben nicht. Ich wüsste mich kaum eines Falles zu erinnern, wo ich einem noch nicht ausgewachsenen Menschen wegen Augen-Entzündung ein Schlafmittel gereicht hätte.

V, 25, 1—3 hat Celsus solche Schlafmittel beschrieben, aus Mohnsaft, Mandragora, oder beiden, von denen das letztere besonders bei Augen-Entzündung (lippitudo) empfohlen wird. (Die Herausgeber und Uebersetzer des Celsus haben diesen Hinweis vergessen.)

5) Celsus unterscheidet genau »super« von »in«: das erste bedeutet auf den Lidrand, das letztere zwischen Lid und Augapfel. Die Grundsätze des Celsus erinnern an die Vorschrift A. v. Graefe's, bei akutem Eiterfluss in den ersten zwei Tagen der Erkrankung metallische Mittel nicht auf die Bindehaut anzuwenden. Aehnlich bei akuten Granulationen. (A. v. Graefe's klin. Vortr., S. 99, 78.)

6) Von keinem der Uebersetzer richtig wiedergegeben.

Hilfe kommen, wenn nämlich bereits entweder Blut-Entziehung oder Abführung stattgefunden, — oder beides als unnöthig sich klar herausgestellt hat.

§ 156. 2. Zu diesem Behuf sind viele, von den verschiedensten Aerzten empfohlene Collyrien passend und können noch dazu durch neue Zumischungen geändert werden, da die milden und die mäßig zurücktreibenden[1]) Arzneien leicht und mannigfaltig sich mischen lassen.

Ich will (nur) die berühmtesten erwähnen.

Es giebt ein Collyrion des PHILO[2]). Dasselbe besteht aus:

Ausgewaschenem Bleiweiß[3]),
Metall-Asche (Ofenbruch)[4]),
Gummi, je 1 Drachme,
Mohn-Thränen (Opium), geröstet[5]), 2 Drachmen.

Das Collyrium des DIONYS[6]) enthält:

Bis zur völligen Weichheit erwärmtes Opium 1 Drachme,
geglühtes Kupfer,
Gummi, jedes 2 Drachmen,
Metall-Asche, 4 Drachmen.

Das sehr berühmte Collyrion des CLEON[7]) enthält:

Gepulvertes Opium, 1 Drachme,
Safran, $^1/_6$ Drachme,
Gummi, 1 Drachme.

Beim Verreiben wird Rosensaft zugesetzt.

3. Das Collyrion des THEODOT, das bei Einzelnen das undankbare[8]) heißt, hat die folgende Zusammensetzung:

Bibergeil,
Indischer Baldrian[9]), je 1 Drachme,
Kreuzdornwurzelsaft, $^1/_2$ Drachme,
Opium, ebensoviel,
Myrrhe, 2 Drachmen,
Safran,
gewaschenes Bleiweiß,
Aloë, je 3 Drachmen,

1) lenia medicamenta et modice reprimentia.

2) Aus Tarsus, unter Augustus. Ueber sein Antidot vgl. GALEN, von den örtl. Heilmitteln, IX, S. 297.

3) cerussa.

4) spodium, unreines Zinkoxyd.

5) DIOSCORID. m. m. IV, 65. Das Opium wurde in irdenem Gefäß durch Erwärmen erweicht.

6) AËT. tetrab. II, S. 3, c. 43.

7) ORIBAS. Synops. lib. III.

8) ἀχάριστον — weil es zu schnell heilt, so dass die Kranken ihr Leiden für ein gefahrloses ansehen. Vgl. MARC. EMPIR. c. 20; AËT. XIII, 109. In keiner der CELSUS-Ausgaben wird der Ausdruck erklärt, wohl aber im Thes. l. Graec. I, 2, 2739, und andeutungsweise in PUSCHMANN's Ausgabe des ALEX. TRALL. I, 423.

9) nardus (oder -um). — n. gallicum = Valeriana celtica, n. indicum = Patrinia Satamansi.

Trauben-Galmei, gewaschen,
geglühtes Kupfer, je 8 Drachmen,
Gummi, 18 Drachmen,
Akacien-Saft, 20 Drachmen,
Spießglanz, ebensoviel.
Dazu Regenwasser [q. s.].

4. Ferner gehört zu den gebräuchlichsten Collyrien das aschfarbene[1]. (Bleiweiß u. A.)

5. Aber EUELPIDES, welcher zu unsrer Zeit der größte Augenarzt[2] war, gebrauchte seine eigne Zusammensetzung: er nannte sie Trygodes[3]. (Bibergeil, Kupfer, Galmei, Spießglanz u. A.)

§ 157. Je heftiger aber im Einzelfall die Entzündung, desto mehr muss das Augenheilmittel gemildert werden, durch Zusatz von Eiweiß oder von Frauenmilch. Ja, wenn weder ein Arzt noch eine wirkliche Arznei zur Stelle, kann jede der beiden genannten Flüssigkeiten mit Hilfe eines für den Fall zurecht geschnittenen Schwammes öfters ins Auge geträufelt werden, zur Linderung des Uebels. Fühlt sich dadurch der Kranke erleichtert, lässt der Eiterfluss nach; so kann Bad und Wein die geringen Reste der Krankheit vollends beseitigen. Der Kranke muss also ein Bad nehmen, nachdem man ihn vorher mit Oel leicht eingerieben, und zwar am längsten an den Unter- und Ober-Schenkeln; und danach viel mit lauem Wasser die Augen bähen; endlich den Kopf erst mit warmem, sodann mit lauem Wasser übergießen lassen; nach dem Bade vor Erkältung und Zug[4] sich in Acht nehmen; darauf etwas reichlicher essen, als in diesen (letzten) Tagen, allerdings dabei alles, was den Schleim verdünnt, vermeiden; leichten, herben, leidlich alten Wein trinken, weder unmäßig, noch zaghaft; so dass einerseits keine Unverdaulichkeit entstehe, andrerseits der Schlaf befördert werde; und alle inneren Schärfen gemildert werden[5]. Wenn aber der Kranke merkt, dass im Bade die Entzündung des Auges stärker wird, als sie vorher gewesen, — was denen zustößt, die bei noch andauerndem Eiterfluss zu früh ins Bad eilten, — so muss er sofort heraus aus dem Bad, an dem Tage keinen Wein trinken, weniger essen, als Tags zuvor, und erst dann wieder zur Anwendung des Bades zurückkehren, wenn der Schleimfluss genügend aufgehört hat.

§ 158. In einzelnen Fällen aber geschieht es, durch Ungunst sei es des Wetters, sei es der Körper-Constitution, dass im Verlauf etlicher Tage weder Schmerz noch Entzündung, noch vollends Eiterfluss aufhört. Wenn es sich so

1) τέφριον, von τέφρα, Asche (bei SCRIB. LARG. cinereum). Der Name κύθιον (cythium) ist unerklärt. AËT. l. 7 beschreibt dasselbe Mittel, doch etwas abweichend.

2) ocularius medicus.

3) τρυγώδης hefenartig, τρύξ Hefe, Schlacke.

4) frigore afflatuve.

5) So dachten die Aerzte bis zur Mitte unsres Jahrhunderts, so denken noch heute die Laien.

Die gesunde Vernunft in diesen Diätvorschriften und die Formvollendung in der Darstellung muss anerkannt werden.

fügt, und die Krankheit schon durch ihre Dauer reif geworden; so muss man bei denselben Mitteln Hilfe suchen, nämlich beim Bad und beim Wein.

Denn diese Mittel, so unzweckmäßig sie bei frischer Entzündung sind, weil sie dieselbe überreizen und noch mehr entflammen können, so pflegen sie bei eingewurzeltem Uebel, welches keinem Mittel weichen will, überaus wirksam zu sein.

Besteht während dieser Tage Verstopfung, so muss man abführen, damit die oberen Theile entlastet werden.

§ 159. Mitunter aber bricht eine gewaltige Entzündung so stürmisch aus, dass sie die Augen nach vorn treibt: das heißt πρόπτωσις (Vorfall des Auges) bei den Griechen[1]). Hier muss man jedenfalls, wenn die Kräfte es gestatten, zur Ader lassen[2]); und, wenn dieses nicht zulässig ist, Abführung und längeres Fasten anordnen. Von örtlichen Mitteln können nur die mildesten angewendet werden[3]). Deshalb verwenden einige das zuerst genannte des Cleon (§ 156). Aber das beste ist das von Nileus[4]): hierüber stimmen alle Autoren überein. Dies Collyrion enthält:

Indischen Baldrian[5]),		
Mohn-Thränen (Opium)	je	$^1/_6$ Drachme,
Gummi,		1 Drachme,
Safran,		2 Drachmen,
frische Rosenblätter,		4 Drachmen,

die mittelst Regenwassers oder mittelst leichten, etwas herben Weines zusammengerührt werden. Auch ist es nicht unzweckmäßig, Granatapfel-Rinde

1) Es ist hierunter zu verstehen: a. Eiterbildung hinter dem Augapfel (Abscessus orbitae); b. hauptsächlich Eiterbildung in dem Augapfel mit starker Schwellung der Augapfelbindehaut (Abscessus s. phlegmone bulbi cum chemosi); c. vielleicht auch Eiterfluss der Augenbindehaut mit starker Schwellung derselben (blennorrhoea c. chemosi). Uebrigens hat das Wort Proptosis seine Bedeutung geändert im Laufe der griechischen Literatur. (Vgl. m. Wörterbuch, S. 84.)

I. Bei Celsus und den Galenikern ist Proptosis die (entzündliche) Vordrängung des Augapfels, welche bei den heutigen Aerzten — Exophthalmus genannt wird. (Celsus VI, 6, 8; Galen XIX, 435, XIV, 769.)

II. Bei den späteren Aerzten heißt dieser Zustand ἐκπιεσμός, das Herausdrängen. (Paull. Aeg., S. 77.) Hingegen bedeutet bei ihnen Proptosis den Vorfall der Regenbogenhaut, den unsre heutigen Landsleute — Prolapsus iridis zu nennen pflegen. (Paull. Aeg., S. 75; Ioann. Akt., II 771.) Der gelehrte Gorraeus hat die zeitliche Umbildung des Begriffes übersehen, wenn er schreibt: Proptosis tum totius oculi tum partis ejus vitium est.

2) Auf diesem Gebiete hat der Aderlass bis zur Mitte unsres Jahrhunderts und darüber hinaus, auch in v. Graefe's Praxis, sich behauptet. Vgl. m. Einführung in die Augenheilk. I, S. 21.

3) Auch dieser Gedanke ist, z. B. für den akuten Beginn des Eiterflusses, bis heute lebendig geblieben.

4) Νεῖλος, bei Paull. Aeg. VII, 16.

5) Nardi indici (von Patrinia Satamansi). — Man sieht leicht, dass dieses »milde« Mittel nichts metallisches enthält.

oder Steinklee in Wein zu kochen und dann zu verreiben; oder dunkle Myrthe mit Rosenblättern zu mischen; oder Bilsenkrautblätter[1]) mit gekochtem Eiweiß; oder Mehl mit Akaciensaft oder Sekt oder Meth[2]), wobei Zusatz von Mohnblättern die Wirksamkeit steigert.

Mit einer dieser Zubereitungen muss man die Augen bähen und zwar mit Hilfe eines Schwammes, der in warme, wässrige Abkochung von Myrthen- oder Rosenblättern getaucht und dann ausgedrückt wird; und hernach eines von jenen Mitteln auflegen.

Außerdem muss man am Hinterhaupt einen blutigen Schröpfkopf[3]) ansetzen. Wird hierdurch das Auge nicht zurückgebracht, sondern bleibt vorgefallen; so muss man wissen, dass die Sehkraft verloren ist, und das Auge danach entweder verhärten oder vereitern wird. Zeigt sich innere Vereiterung, so muss man im Schläfenwinkel einen Einschnitt in das Auge machen[4]), damit durch Ausfluss des Eiters Entzündung und Schmerz aufhören, und die Augenhäute zusammenfallen, so dass geringere Entstellung folgt. Nachher muss man dieselben Collyrien anwenden, mit Milch oder Eiweiß; oder Safran, mit Eiweiß gemischt.

Aber wenn der Augapfel sich verhärtet und soweit abgestorben[5]) ist, dass er nicht in Eiterung übergehen kann; so muss derselbe, soweit er eine hässliche Hervorragung bildet, ausgeschnitten werden[6]); und zwar so, dass man die obere Umhüllungshaut mit einem Häkchen packt, darunter mit einem Messer die Hervorragung einschneidet[7]).

Danach sind dieselben Mittel anzuwenden, bis der Schmerz völlig geschwunden ist. Die gleichen Mittel finden auch Anwendung in dem Fall, wo das Auge erst vorgefallen, nachher an [einem oder] mehreren Orten aufgebrochen ist.

§ 160. 10. Auch Carbunkel[8]) pflegen in Folge von Entzündung zu entstehen, zuweilen am Augapfel selbst, zuweilen in den Lidern, und zwar bald an der Innen-, bald an der Aussenfläche.

1) Vgl. § 135.

2) Wein mit Honig.

3) cucurbitula.

4) Also Einschnitt in den Augapfel, Incisio bulbi.

5) »sclerotisch und necrotisch« geworden, sagen heutzutage — die Deutschen.

6) excidendum erit. Also Excisio partialis bulbi, excisio staphylomatis.

7) Der dritte Akt, das Abschneiden der oberen Befestigung des Wulstes (Staphyloma), wird von Celsus, der es nie gemacht hat, übergangen. Incisio bulbi und Excisio bulbi sind zwei Operationen, die Celsus nachher in seinem chirurgischen Theil nicht wieder erwähnt.

8) Carbunculus heißt die kleine Kohle (carbo) und bedeutet ein fressendes, verzehrendes Geschwür, — wie das griechische Wort ἄνθραξ, das ja auch eigentlich Kohle bedeutet. Wir beziehen das griechische Wort auf die Milzbrand-Beule (pustula maligna), das lateinische auf andre Beulen necrotischer Entzündung, wie

Bei dieser Krankheit muss man abführen, die Menge der Speisen verringern, Milch als Getränk reichen, damit die Schärfen, welche die Störung bewirkt haben, gemildert werden. Was Umschläge[1]) und (örtliche) Arzneimittel betrifft, so sind solche in Anwendung zu ziehen, welche gegen die Entzündungen empfohlen sind. Auch hier ist des Nileus Collyr am besten. Sitzt aber der Carbunkel an der Außenseite des Lides, so ist zum Umschlag am besten Leinsamen[2]), in Meth gekocht; oder, wenn man das nicht hat, Weizenmehl[3]), auf dieselbe Weise gekocht.

11. Auch Blasen können aus Entzündung entstehen. Erfolgt dies gleich im Beginn, so ist um so mehr das zu beachten, was ich über Blutentziehung und Ruhe empfohlen habe; wenn zu spät für Blutentziehung, so muss man abführen; wenn auch dies nicht angeht, jedenfalls Diät halten. Von Arzneien sind auch die milden am Platz, wie das Mittel des Nileus, das des Cleon[4]).

12. Passend ist auch das, was Wahrheitsfreund (5) genannt wird (aus Blei, Spießglanz u. A.).

13. Aus den Blasen entstehen bisweilen Geschwüre (ulcera). So lange dieselben frisch sind, müssen sie gleichfalls mit milden Mitteln be-

sie z. B. bei Zuckerharnruhr im Unterhautzellgewebe entstehen: eine schlimme Namengebung, wo das griechische Wort etwas andres bedeutet, als seine lateinische Uebersetzung. Die griechischen Aerzte bezeichneten als Anthrax ein brandiges Geschwür des Lids. Das ist unsre Milzbrand-Beule. Anthrax des Augapfels ist schwerer zu deuten: wir kommen darauf noch zurück.

1) cataplasmata; κατάπλασμα heißt eigentlich Aufschlag, Aufstrich, Salbe.

2) lini semen. Hat sich auch bis auf unsre Tage erhalten, in dem Heilschatz älterer Aerzte wie des Volkes.

3) tritici farina.

4) Die besseren Handschriften des Celsus wie des Plinius (vgl. Daremberg, praefat. ad Cels., p. XVII, und Sillig zu Plin. 32 § 98) schreiben das Wort pusula, nicht pustula, wie wir heutzutage sagen. Das Wort pusula bedeutet ein Bläschen (jeder Art), ist verwandt mit φυσάω blasen. (Curt. Etymol. S. 509; — dagegen nach Vaniček, S. 338, mit spirare, blasen?) Celsus äußert sich V, XXVIII, 15 folgendermaßen: Pusulae ... Nonnunquam plures, similes varis (Finnen) oriuntur; nonnunquam majores, lividae, aut pallidae, aut nigrae, aut aliter naturali colore mutato: subestque iis humor; ubi eae ruptae sunt, infra quasi exulcerata caro apparet; φλύκταιναι graece nominantur. Plinius erwähnt die Pflanzen, welche Blasen (pusulas) ziehen, z. B. ranunculus (XXV, 173); und andre Stoffe, welche Blasen heilen. Aber er braucht das Wort (pusulae in pupillis) auch für Hornhautgeschwür (XXIX, 24). Für krankhafte Bläschen steht das Wort auch bei Seneca, Tibull, Martial. Bei mittelalterlichen Schriftstellern (Marius Aventic., Gregor.) bedeutet es böse, epidemische Blattern.

Auch den Neueren ist pustula nicht einfach eine Blase, sondern eine Eiter-Blatter. Pustula maligna plp. = Milzbrand-Blatter (Himly I, 104). Pustula corneae Eiter-Herd der Hornhaut, tiefer greifend, als die Phlyktänen (A. v. Graefe). Pustula conjunctivae bei Plenk (S. 162) ist dasselbe, was heute auf deutsch — Phlyktäne genannt wird.

5) φιλάληθες. (Daremberg hat »Philalethes«). Die Handschriften sind hier unsicher.

handelt werden, und zwar hauptsächlich mit denjenigen, die ich soeben[1]) erwähnt habe.

Auch bereitet man eigens für diesen Zweck ein Collyr, das aus Weihrauch[2]).

Dasselbe enthält: Gebranntes und gewaschenes Kupfer, zerriebene Mohnthränen, je 1 Drachme, gewaschenen Hüttenrauch, Weihrauch, geglühten und gewaschenen Spießglanz, Myrrhe, Gummi, je 2 Drachmen.

§ 161. 14. Es kommt auch gelegentlich vor, dass die Augen, entweder beide, oder eines, kleiner werden[3]), als sie von Natur sind. Das

1) No. 11 dieses Capitels, — nicht V, 28, 15, wie DAREMBERG und mit ihm VÉDRÈNES annimmt.

2) διὰ λιβάνου. — Griechisch heißt der Weihrauch λίβανος, lateinisch thus (tus) oder olibanum.

Der Weihrauch ist ein Gummi-Harz, der erhärtete Saft, der aus Einschnitten in den Stamm verschiedener Boswellia-Arten (an der Südostküste Arabiens) milchig ausfließt. Seine Bestandtheile sind Gummi, Harz, ätherisches Oel. Er kommt hauptsächlich über Aden in den Handel. Seine Benutzung reicht in das älteste Alterthum hinauf. Die Aegypter und Hebräer machten reichlich Gebrauch von dem Weihrauch, ebenso die Griechen und Römer. Im Mittelalter blieb die Anwendung und ebenso in der Neuzeit. Nicht im deutschen Arzneibuch, wohl aber im österreichischen, niederländischen und französischen ist Olibanum officinell, wenn gleich es nicht mehr als Augenmittel verwendet wird. — Der griechische Name λίβανος, woher auch Olibanum, stammt aus der hebr. (semit.) Wurzel lebonah, weiß, Milch; die Araber nennen es noch heute Luban. Das lat. Wort thus hängt zusammen mit θύος, Räucherwerk.

Myrrhe ist ein Gummi-Harz, welches aus der Rinde von Balsamodendron Myrrha ausfließt und aus Arabien und der Somaliküste in den Handel kommt. Es besteht aus Gummi, Harz und ätherischem Oel und wird seit den ältesten Zeiten benutzt. Die alten Aegypter und die Hebräer (Gen. 43, 10, Exod. 30, 23, 24 u. a. a. O.) verwendeten die Myrrhe; ebenso die Griechen und Römer, die Völker des Mittelalters und der Neuzeit. Der Name stammt von der arab. Wurzel mur, bitter. Griechisch σμύρνα oder μύρρα, lateinisch myrrha. Die Myrrhen-Tinctur (1 Theil Myrrhe und 5 Theile Alkohol) wurde noch in meiner Studienzeit zum Verbinden schlecht eiternder Geschwüre benutzt. Myrrhe und Myrrhen-Tinctur finden sich noch in der dritten Ausgabe des Arzneibuches für das deutsche Reich, vom Jahre 1890 (S. 203 u. 307). DE LEUW hat noch in unsrem Jahrhundert die der Myrrhen-Tinctur ähnliche Mixt. oleoso-balsam. zu Augenwässern benutzt.

3) ἀτροφία ὀφθαλμοῦ bei allen griechischen Aerzten (GALEN, Band XIX, 435, XIV, 769; ORIBAS. VIII, 47, B. V, 451; AËT. VII, p. 134; PAULL. AEG. III, p. 76; JOANN. AKT. II, B. II, 447). Die neueren Aerzte sagen Phthisis bulbi, während bei den alten φθίσις »Pupillensperre mit Blindheit« bedeutete, wie aus den eben angeführten Stellen zu ersehen.

ALMELOVEEN hat hier die richtige Ueberschrift de imminutione oculorum, (übrigens rühren diese Ueberschriften ja nicht von CELSUS her!), VÉDRÈNES die ganz falsche »Phimosis des paupières«.

Sonderbar ist es ja, dass CELSUS hier gar nicht von der aus der Augapfel-Schrumpfung folgenden Erblindung spricht. Er hat eben wieder einmal das Wichtigste — ausgelassen, während er die Kleinigkeiten ausführlich schildert.

Dass man das Auge ausweinen, d. h. durch unablässigen Thränenfluss zur Schrumpfung bringen könne, haben die Alten angenommen.

wird bewirkt einmal durch scharfen Eiterfluss, beim Triefauge; sodann durch unablässiges Weinen, endlich durch Verletzungen, die schlecht geheilt sind. Auch in diesen Fällen soll man dieselben milden Mittel mit Frauenmilch anwenden, von Speisen aber solche, die den Körper möglichst nähren und füllen. Zu meiden ist unter allen Umständen jede Veranlassung zu Thränen, also auch die Sorge um häusliche Angelegenheiten; und wenn so etwas sich ereignet, muss dem Kranken die Kenntniss vorenthalten werden. Und auch die scharfen Mittel und die scharfen Speisen schaden hauptsächlich aus dem Grunde, dass sie Thränenfluss anregen.

15. Es giebt auch eine Art von Krankheit, bei der zwischen den Wimpern der Lider Läuse entstehen[1]). Da dies Uebel aus einer schlechten Beschaffenheit des Körpers entspringt (!), macht es meistens weitere Fortschritte. Gewöhnlich folgt nach einiger Zeit scharfer Eiter-Ausfluss und vernichtet durch Verschwärung der Augäpfel auch die Sehschärfe[2]). Diesen Kranken muss man Abführung verordnen, den Kopf bis auf die Haut scheeren, und täglich vor dem ersten Frühstück lange Zeit massiren Auf die Läuse[3]) aber muss man solche Mittel bringen, welche

1) Genus quoque vitii est, quo inter pilos palpebrarum pediculi nascuntur: φθειρίασιν Graeci vocant.

Die Laus heißt griechisch φθείρ (angeblich verwandt mit φθείρω verderbe; nach Benfey die Kratzende, Suhl und Schneidewin S. 1746); lateinisch pĕdiculus (nach Vaniček 153 laufendes Gethier; aber das Füßchen heißt pēdiculus!). Das Wort Phthirius (inguinalis) im Gegensatz zu pediculus (capitis) haben die Neueren sich zurecht gemacht. Ebenso ist Morpio neulateinisch. (Nach Castelli bei Aldrov. de insect. V, 4; nach Littré frz. bei A. Paré, XIV, 16.) — Die Läuse an den Wimpern und Brauen waren den Alten wohlbekannt. Die Beschreibung und die Behandlung des Celsus (mit Schwefelarsen und caustischer Seife) ist besser, als die mancher — Handbücher unsrer Tage. Vgl. noch Galen, B. XIV, 771; Oribas. B. V, S. 449; Aët. Tetrabibl. II, III, 65; Aegin. III, 22; Akt. M. M. II, 7 und IV, 11; Cael. Aurel. III, 2. — Als Beispiel geschichtlicher Gelehrsamkeit erwähne ich Galezowski's Lehrbuch 1874, S. 42: Laurence est le premier qui ait décrit un exemple de ce genre. Allerdings hatte auch Steffan 1867 (Klin. Monatsbl., S. 43) »nichts in der ophth. Literatur gefunden«. Sie hätten übrigens in Arlt's vortrefflichem Lehrbuche (1856, III, S. 356) eine Beobachtung dieses Forschers und einige Fälle von Scarpa und Chelius finden können. Vgl. Hirschberg, Berliner klin. W., 1881, No. 1. Wir kommen auf die Beschreibung, welche die griechischen Aerzte von der Läusekrankheit der Lider geliefert haben, noch zurück.

2) Das ist eine Fabel. Deshalb kürze ich auch die Allgemeinbehandlung, welche C. empfiehlt.

3) Super ipsos vero pediculos alia, quae necare eos et prohibere, ne similes nascantur, possint. Ad id ipsum spumae nitri p. Ӿ. 1, sandarachae p. Ӿ. 1, uvae taminiae p. Ӿ. 1. simul teruntur Nitrum (νίτρον) ist natürliches kohlensaures Natron, Soda. σανδαράχη, ein Mineral — Auripigment, Operment, As_2S_3 (mit 61 % Arsen), noch heute als Aetzmittel verwendet. [Mit Aetzkalk zusammen, Enthaarungspaste, Rusma Turcorum]. Uva taminia ist Rittersporn, Delphinium staphis agria; enthält das Delphinin, ein scharfes, dem Veratrin ähnliches Alkaloïd. Semen staphidis agriae heißt noch heute semen pediculare, Läusekörner. (Ewald, Arzneiverordnungslehre, 1892, S. 648.)

sie zu töten und Nachwuchs zu verhüten im Stande sind. Zu diesem Zweck werden Soda, Schwefel-Arsen, Läuse-Kraut, je eine Drachme, zusammengerieben, und, in gleichen Theilen, ranziges Oel sowie Essig zugesetzt, bis die Mischung Honigseim-Dicke gewonnen hat.

§ 162. 16. Die bis hierher erwähnten Augenkrankheiten werden mit milden Mitteln behandelt. Es giebt aber noch andre Arten, welche eine andre abweichende Behandlung erheischen. Sie entstehen in der Regel aus Entzündungen, bleiben aber nach Beseitigung der letzteren zurück. Vor allem bleibt zuweilen ein Ausfluss von dünnem Schleim[1]) hartnäckig bestehen.

Bei diesen Kranken muss man für Abführung sorgen und ihnen etwas von der gewohnten Speisenmenge entziehen.

Auch ist es zweckmäßig die Stirn mit der [Blei-]Salbe des Andreas einzureiben . . .

Auch wird mit Vortheil ein blutiger Schröpfkopf an den Scheitel gesetzt oder aus den Schläfen Blut entzogen[2]).

In die Augen aber streicht man die Horn-Salbe[3]):

Kupferspähne,
Mohn-Thränen (Opium), je 1 Drachme.
Gebranntes und gewaschenes Hirschhorn[4]),
Gewaschenes Blei,
Gummi, je 4 Drachmen,
Weihrauch, 12 Drachmen.

17. Zu demselben Zweck dient des Euelpides gemischte Salbe[5]) (Kupfer, Opium, Gummi u. a.).

§ 163. 18 u. 19. Aber die Geschwüre[6]), die nicht gleichzeitig mit der Entzündung aufhören, pflegen wuchernd oder schmutzig oder vertieft

Uebrigens wirkt in dem Recept des Celsus hauptsächlich das ranzige Oel durch Verstopfung der Tracheen der Läuse, grade so, wie unsre graue Salbe. (Von Bienen, Fliegen, Ameisen wussten dies die Alten. Alexand. Problem. I, 64.)

1) Die sogenannte chronische Blenorrhöe, in der That wohl meistens der chronische Ablauf der Körnerkrankheit.

Hier beginnen bei Celsus die metallischen Augenheilmittel, worüber allerdings einzelnes schon vorher angedeutet worden.

2) Wie bei den künstlichen Blutegeln unsrer Zeitgenossen. (Meine Hände bleiben rein von diesem Blut.)

3) διὰ κέρατος, aus Horn.

4) Cornu cervi ustum album (saurer phosphorsaurer Kalk mit kohlensaurem Kalk) wird ja heute noch verwendet, innerlich selten, äußerlich zu Zahnpulvern. (Ewald, Arzneiverordnungslehre, 1892, S. 266.)

5) μεμιγμένον.

6) Ulcera supercrescentia aut sordida aut cava aut certe vetera esse consuerunt. Es ist von Geschwüren des Auges die Rede, also hauptsächlich von

oder wenigstens veraltet zu sein. Von diesen werden die wuchernden am besten mit der gemischten Salbe beschränkt.

Die unreinen werden gereinigt mittelst eben derselben und auch mittelst derjenigen, die Scalpell[1]) genannt wird (aus Grünspan[2]), sinopischer Mennige u. a.).

20. Hierzu ist auch das Collyrium des Euelpides, das er Cheiron[3]) nannte, nützlich (aus Kupfer, Pfeffer u. a.).

21. In demselben Sinne wirkt auch desselben Arztes Collyr, das er Kügelchen[4]) nannte (aus Blut-Eisenstein u. a.).

22. Auch ein flüssiges Mittel[5]) hat er für denselben Zweck zusammengesetzt:

Grünspan, $1\,^1/_6$ Drachme.
Gebranntes Kupfervitriol-Erz[6]),
Eisenvitriol[7]),
Zimmt[8]), je 1 Drachme.
Safran,
Baldrian,
Opium, je $1\,^1/_6$ Drachme.
Myrrhe, 2 Drachmen.
Gebranntes Kupfer, 3 Drachmen.
Asche aus Räucherwerk, 4 Drachmen,
Pfefferkörner, 15 Stück.

Dies wird mit herbem Wein verrieben, sodann mit $^3/_4$ Litern Sekt gekocht,

solchen der Hornhaut. Die wuchernden sind schwer zu deuten. Einen wirklichen Wund-Knopf sieht man recht selten in durchgebrochenen Hornhautgeschwüren, häufiger einen Vorfall der Regenbogenhaut.

1) σμίλιον. So gut wie heute noch eine ärztliche Zeitung Scalpell oder Lanzette heißt, kann auch ehedem ein Heilmittel, das man für schnell wirksam hielt, einen solchen Namen geführt haben.

2) Dürfte rothen Eisen-Ocker bedeuten.
Die Alten verwechselten gelegentlich drei Dinge:
I. μίλτος, rubrica, Röthel, rother Thon-Eisenstein.
II. ἄμμιον, minium, Mennige, Pb_3O_4.
III. κιννάβαρι, cinnabaris, Zinnober, HgS.
Vgl. Dioscor. m. m. V, 109 und 110; Plin. XXXIII, 7, 38 und 39.

3) χείρωνα, wohl nach dem heilkundigen Kentauren, der dem blinden Phönix das Gesicht wiedergegeben. — Aus Védrène's Schreibweise kann man das nicht einmal vermuthen. — Aehnlich ist der Name Asklepios-Collyr, § 25.

4) σφαιρίον.

5) Liquidum medicamentum sagt Celsus, nicht liquidum collyrium.
Nach Celsus scheint Euelpides der fruchtbarste Autor von Augenheilmitteln gewesen zu sein.

6) misy.

7) atramentum sutorium, Lederschwärze, schwefelsaures Eisen und Kupfer.

8) cinnamomum, eine indische Droge. Man bemerke die zahlreichen indischen Drogen bei Celsus. Zimmt wurde bei den Alten mit Gold aufgewogen. Aber Ritter setzt unbekümmert Zimmt, ein Pfund 3 Denar!

bis es sich in eine gleichförmige Masse umgewandelt. Das Mittel wird wirksamer, je länger es steht[1]).

23. Die vertieften Geschwüre werden am besten ausgefüllt durch Aufstreichen der Kügelchen- und der Wahrheits-Salbe . . .

24. Es giebt auch ein Collyr, das für vieles gut ist, am meisten aber bei den letztgenannten sich wirksam erweist. Es soll von Hermon herrühren und enthält:

Langen Pfeffer, $1\frac{1}{6}$ Drachme.	Weihrauch,
Weißen Pfeffer, $1\frac{1}{6}$ Drachme.	Wurzeldornsaft,
Zimmt,	Bleiweiß, je 8 Drachmen.
Kostwurz[2]), je 1 Drachme.	Mohn-Thränen, 12 Drachmen.
Lederbeize,	Aloë,
Baldrian,	Gebranntes Erz,
Cassia[3]),	Galmei, je 16 Drachmen.
Bibergeil, je 1 Drachme.	Akacie,
Myrrhen,	Spießglanz,
Safran,	Gummi, je 25 Drachmen[4]).

§ 164. 25. Aber die aus den Geschwüren hervorgehenden Narben[5]) werden durch zwei Uebelstände gefährdet: sie können vertieft[6]) oder dick sein. Sind sie vertieft, so können sie ausgefüllt werden durch das Kügelchen-Collyr oder durch das, was Asclepios genannt wird. Das letztere enthält:

Mohn-Thränen, 2 Drachmen.
Sagapen-Gummi[7]),
Panax-Saft[8]), je 4 Drachmen.
Grünspan, 4 Drachmen.
Gummi, 8 Drachmen.
Pfeffer, 12 Drachmen.
Gewaschenes Galmei,
Bleiweiß, je 16 Drachmen[9]).

1) Wie der Zaubertrank der Hexe im Faust.

2) costum, κόστος (costus arabicus L.) eine pfefferartige Wurzel.

3) casia, Laurus casia.

4) Wie man sieht, ein Recept aus nicht weniger als zwanzig Stoffen. Aber ebensolche liest man auch noch in C. Graefe's Repertor. augenärztlicher Vorschriften vom Jahre 1817!

Unsre Vorschriften für Augenmittel enthalten meistens nur ein einziges wirksames Heilmittel, gelegentlich wohl zwei.

5) cicatrices, es sind die der Hornhaut gemeint. Das Wort ist auf unsre Tage gekommen in der edlen Zusammensetzung Cicatrisotomie von cicatrix lat., und τομή gr., der Schnitt.

6) cicatrix cava = »Facette« (frz.), Abschliff.

7) Sagapenum, sacopenium. σαγάπηνον, der gummi-ähnliche Saft einer Doldenpflanze, Heracleum sphondylium.

8) Opopanax, succus Ferulae.
ὀπόπαναξ, der Saft (ὀπός) der Pflanze panax, d. i. Ferula opopanax.

9) Man sieht hier, wie in einem eleganten Recept des Celsus die Mengen der einzelnen Mittel mit einer gewissen Regelmäßigkeit anwachsen.

Aber wenn die Narben erhaben sind, werden sie verdünnt durch das Scalpell-Collyr oder durch das des Canopiten[1]) (aus Galmei, gebranntem Weihrauch, gebranntem Kupfer und andrem) oder durch das buchsbaumfarbige[2]) des Euelpides (Salz, Bleiweiß, Galmei u. a.).

§ 165. 25, 26. Es giebt eine andre Art von Entzündung, bei der, sowie die Augen anschwellen und schmerzhafte Spannung zeigen, Blut aus der Stirn zu entziehen nöthig scheint, ferner reichlich mit warmem Wasser Augen und Kopf zu bähen, zu gurgeln, ... die Augen zu salben mit den oben erwähnten scharfen Mitteln, hauptsächlich mit dem sogenannten »Kügelchen«. Auch andre sind nützlich, die zur Glättung der Rauhigkeit[3]) dienen. Ueber diese letztere werde ich sofort sprechen.

Haec autem (aspritudo)[4]) inflammationem oculorum fere sequitur, interdum major, interdum levior. Nonnunquam etiam ex aspritudine lippitudo fit; ipsa deinde aspritudinem auget, fitque ea[5]) in aliis brevis, in aliis longa, et quae vix unquam finiatur. In hoc genere valetudinis quidam crassas durasque palpebras, et ficulneo folio, et asperato specillo, et interdum scalpello eradunt; versasque quotidie medicamentis suffricant. Quae neque nisi in magna vetustaque aspritudine, neque saepe facienda sunt: nam melius eodem ratione vic-

Aber die Rauhigkeit ist in der Regel eine Folge von Entzündung der Augen. Bisweilen ist sie größer, bisweilen geringer. Mitunter entsteht auch aus der Rauhigkeit (Körnerkrankheit) die Triefäugigkeit, die ihrerseits wieder dann die Rauhigkeit steigert. Die letztere kann bei einigen kurze Zeit, bei andren lange Zeit dauern oder überhaupt nicht mehr aufhören. Bei dieser Krankheitsform pflegen einige Aerzte die verdickten und harten Lider (an der Innenfläche[6]) mit einem Feigenblatt oder einer rauhen Sonde oder mit

1) Aus Canopus, an der westlichen Nil-Mündung.

2) pyxinum, πύξινον, von πύξος, Buchsbaum.

3) Τράχωμα (Rauhigkeit) der Griechen wird bei Celsus und auch bei Scribonius Largus (um 43 n. Chr.), gelegentlich auch noch bei Marcellus (am Anfang des 5. Jahrh. n. Chr.), mit aspritudo (Rauhigkeit) übersetzt. Eigentlich sollte es heißen aspritudo oculorum, palpebrarum. Von dem Beiwort asper (rauh) kommt noch ein zweites Hauptwort asperitas, das bei Plinius Heiserkeit bedeutet, aber bei Cassius Felix (447 n. Chr.) die Rauhigkeit oder Körnerkrankheit: ad trachomata id est asperitates palpebrarum. Die mittelalterlichen Aerzte bevorzugen die Form asperitas.

4) Arlt (Klin. Darstellung d. Krankheiten des Auges, 1881, S. 47) hat irrig: Hanc autem (aspritudinem) inflammatio oculorum fere sequitur.

5) ea = aspritudo.

6) Das versasque quotidie steht eigentlich an falscher Stelle. Der Theoretiker Celsus scheint nicht beachtet zu haben, dass alle von ihm (aus einem unbekannten Griechen) ausgezogenen Verfahrungsweisen auf die Innenfläche der Lider angewendet werden.

tus et idoneis medicamentis pervenitur.

einem Messer zu ritzen (scarificiren) und täglich mit Heilmitteln zu massiren[1]). Das soll man aber nur bei starker und eingewurzelter Körnerkrankheit und jedenfalls nicht so häufig machen. Denn besser erreicht man das Ziel durch die Diät und durch passende Heilmittel[2]).

Wir wenden also Gymnastik an, Bäder, häufige Bähungen der Augen mit warmem Wasser; die Speisen wählen wir scharf und verdünnend; als Heilmittel das Kaiser-Collyr[3])

27. Auch die Falken-Salbe[4]) ist wirksam gegen Körnerkrankheit. Sie enthält: Ammon'sches Räucherwerk, 1 Drachme. Geschabten Grünspan, 4 Drachmen.

Hat man keine zusammengesetzten Mittel zur Hand, so wird auch durch Ziegengalle oder feinsten Honig die Körnerkrankheit gut geheilt.

§ 166. 28. Es giebt auch einen trocknen Katarrh[5]). Dabei besteht weder Schwellung noch Fluss der Augen, sondern nur Röthung und unangenehme Schwere sowie nächtliche Verklebung durch Krusten. Je geringer die Acuität, desto länger die Dauer. Hierbei muss man fleißig spazieren gehen[6]), oft baden und dabei schwitzen, sowie sich tüchtig massiren[7])

1) Vgl. unsre Darstellung der hippokratischen Ophthalmoxysis, § 75.

2) Die Körnerkrankheit war bei den Römern etwas Gewöhnliches und Bekanntes. Das folgt aus der obigen Beschreibung des Celsus. Das ergiebt eine Blumenlese aus des C. Plinius Secundus' Naturalis Historia (Ausg. von J. Sillig, Gotha 1851—1858, Bd. 7, S. 499), da er an 30 Stellen die lippitudo erwähnt und die zahlreichsten, zum großen Theil recht abergläubischen Heilmittel gegen das Leiden namhaft macht.

3) Caesarianum. Dasselbe ist eine Kupfer-Salbe mit Eisen, Zink, Spießglanz. Das folgende eine reine Kupfer-Salbe.

4) Id quod Hieracis nominatur. (ἱέραξ Falk, Habicht.)

5) Est etiam genus aridae lippitudinis, ξηροφθαλμίαν Graeci vocant.

Lippus heißt triefend, z. B. wie die überreife Feige (Mart. 7, 20) und wird von Vaniček (S. 240) mit λίπος, Fett, ἀλείφω, salben, verglichen. Lippitudo heißt Augenfluss, Augen-Entzündung, ὀφθαλμία. Hippokrates unterschied ὀφθαλμίαι ὑγραὶ und ξηραί, feuchte und trockene Augen-Entzündung. Vgl. § 35. Natürlich ist ξηροφθαλμία nicht eine an sich unvernünftige Wort-Zusammensetzung, — wie arida lippitudo des Celsus und der trockene Katarrh unsrer Zeitgenossen, da κατάῤῥους das Herabfließen bedeutet. [Trockner Katarrh entsteht, wenn z. B. Getreide von einem Thurm auf schräger Bahn in ein Schiff hinabfließt.]

6) multum ambulare. Gewiss ganz richtig.

7) Die Massage heißt frictio, τρίψις, ἀνάτριψις. Vgl. Hippokr., i. d. Werkstatt, 19 (Littré III, S. 322): Ἀνάτριψις δύναται λῦσαι. »Die Massage löst.« V. d. Gelenk. 9 (Littré IV, 100): ἔμπειρον δεῖ εἶναι τὸν ἰητρὸν . . . καὶ ἀνατρίψιος. »Auch Massage muss der Arzt verstehen.« Vgl. d. Galen Commentare zu diesen Stellen. — Die Massage des Auges erwähnt Aëtius, VII, μζ: s. unsren § 250.

lassen. Von Speisen sind weder diejenigen, welche fett machen, noch die allzu scharfen passend, sondern die mittleren

29. Als Collyr ist am passendsten die Raspel[1] (Blut-Eisenstein, Alaun, Kupfer u. a.).

30. Gegen die Krätze der Lider[2], welche hauptsächlich die Lidwinkel befällt, hilft die Raspel oder ein andres Mittel (aus Grünspan, Galmei, Bleiweiß u. a.). Nichts ist aber besser, als die Königs-Salbe[3] des Euelpides (Bleiweiß, Kalkstein aus Assos, Krätzmittel[4]) u. a.).

Ist kein Heilmittel zur Hand, so helfen Honig und in Wein aufgeweichte Brotkrume.

§ 167. 31. Verdunklung[5] der Augen tritt ein entweder in Folge von Augen-Entzündung oder in Folge des Greisenalters[6] oder irgend einer andren Körperschwäche. Bei der erstgenannten Ursache hilft Asclepios-Collyr.

32. Specifisch gegen diese Form der Verdunklung wirkt das Safran[7]-Collyr: Pfeffer, 1 Drachme; Safran, Mohn-Thränen, Bleiweiß, je 2 Drachmen; Krätzmittel, Gummi, je 4 Drachmen.

33. Aber, wenn die Verdunklung eine Folge des Greisenalters oder einer andren Körperschwäche darstellt, nutzen Einreibungen mit Honig, Cyprus-Oel[8] und altem Oliven-Oel. Dazu Spazierengehen, Leibesübung, Bad, Massage.

34. Bisweilen hindert Star[9] die Sehkraft[10]. Ist er eingewurzelt, so

1) ῥινίον, kleine Feile (ῥίνη), — ῥίνημα bei Aët., tetrabib. II, S. 3, c. 110.

2) scabri oculi, »schäbige Augen«; scabies Schäbigkeit, Krätze (vom europäischen Stamm skap, schaben). Griechisch ψώρα, Krätze, von ψάω, kratze, auch ψωροφθαλμία. Das Mittel gegen Krätze heißt ψωρικόν, psoricum. (Vgl. § 138, N. 21.)

Bei den Griechen war Lidkrätze eine juckende Lidrand-Entzündung (Bleph. marg. et angularis); bei den Arabern aber und ihren Nachbetern die Körnerkrankheit (Trachoma)!

3) βασιλικόν.

4) Dasselbe besteht aus 1 Kupfererz (chalcitis), 1½ Galmei, mit Essig verrieben.

5) Caligare oculi consuerunt. Das ist eine Uebersetzung von ἀμαύρωσις.

Caligo (oder caligines) oculorum findet sich in zahllosen Stellen des Plin. (25, 158; 25, 144; 29, 123 und a. a. O.)

6) Hipp., Aphor. III, 31. (Kühn III, 726; Foës. II, 1248; Littré IV, 502.) Vgl. § 48, A, a.

7) quod διὰ κρόκου vocant.

8) cyprinum, Oel des in Cypern wachsenden Strauches κύπρος (cyprus), Lawsonia inermis L., Henna hei den Arabern. Plin. 12, 24 (51), 109.

9) Suffusio, quam Graeci ὑπόχυσιν nominant. (Wörtlich das Untergießen.) Bei keinem römischen Schriftsteller vor Celsus finden wir das Wort suffusio. — Das Wort cataracta für Star kommt bekanntlich erst in der salernitanischen Schule vor. (XI. und XII. Jahrh. nach Chr.)

10) »Oculi potentia, qua cernit.« Noch recht unbeholfen. — Sogar der Dichter vom Wesen des Seins beklagt sich über die Armuth der lateinischen Sprache. (Lucret., I, 136, 823; III, 260.)

kann er durch Operation geheilt werden. Im Beginn lässt er sich zertheilen, durch gewisse Maßregeln[1]. Zuträglich ist es, Blut zu entziehen aus der Stirn, aus der Nase, an den Schläfen die Blutadern zu brennen, durch Gurgeln den Schleim hervorzutreiben, zu räuchern, in die Augen scharfe Mittel einzustreichen. Die beste Lebensweise ist die, welche den Schleim verdünnt. [»In dieser Hinsicht sind wir jetzt nicht weiter, als Celsus war«. (Dohlhoff a. a. O., S. 119, 1823.)]

§ 168. 35. Auch die Augenlähmung[2] muss mit denselben Mitteln und derselben Lebensweise behandelt werden . . . Es geschieht nämlich zuweilen, sei es auf einem, sei es auf beiden Augen, sei es durch Verletzung (ictu) oder durch Fallsucht, oder durch Zerrung der Nerven, wodurch das Auge selber in Krampf geräth[3], dass es weder auf irgend einen Punkt gerichtet werden, noch überhaupt ruhig bleiben kann, sondern unwillkürlich hierhin und dorthin sich bewegt und deshalb nicht einmal das Sehen der Gegenstände leisten kann[4].

36. Nahe verwandt ist die Mydriasis[5]. Die Pupille wird weit, die Sehschärfe wird stumpf und fast verdunkelt: eine schwer heilbare Erkrankung. Gegen beide (Mydriasis und Resolutio) muss man ankämpfen mit den Mitteln gegen die Verdunklung (caligo, 32—34, § 167) . . . Einige Kranke haben nach länger andauernder Blindheit durch plötzlichen Durchfall die Sehkraft wiedererlangt[6]. Deshalb ist Abführung angezeigt, sowohl bei frischen Leiden als auch noch längere Zeit nach dem Anfang.

1) certis observationibus, durch gewisse Maßregeln; — nicht, nach sicheren Beobachtungen. (Die meisten Uebersetzer haben das Richtige.)

2) resolutio oculorum, quam παράλυσιν Graeci nominant. Celsus III, 27: Resolutio nervorum frequens ubique morbus est. Sed interdum tota corpora, interdum partes infestat. Veteres autores illud (das erstere) ἀποπληξίαν, hoc παράλυσιν nominavere; nunc utrumque πάραλυσιν appellari video. Ueber παράλυσις i. A. vgl. Aret. Capp. (sign. chr. m. I, c. 7); Galen Band VII, 111; VIII, 208, 230; XIX, 415; Alex. Trall. B. I, 575; Paull. Aeg. III, c. 18, S. 67.

Ueber Augen- (Nerven-) Lähmung vgl. Galen (?) XIV, 771; ferner Aët. (S. 133), περὶ παραλύσεως ὀφθαλμῶν, endlich Cael. Aurel., m. chr. II, 1 (Ptosis).

Celsus hat Verwirrung angerichtet, indem er unter resolutio oculorum das Augenzittern beschreibt.

3) convulsus est, las der willkürliche Linden, für concussus der Handschriften.

4) Celsus beschreibt das Augenzittern, das heutzutage mit dem lächerlichen Namen des Nystagmus (vgl. § 63) belegt wird, und zwar diejenige Form, die in Folge von schwerem, sei es spontanem, sei es traumatischem Hirnleiden, zusammen mit, bezw. nach Erblindung der Augen auftritt. Die eigentliche Augenmuskel-Lähmung berührt er kaum.

5) quod μυδρίασιν Graeci vocant. Ueber dieses merkwürdige Wort werde ich alsbald zu handeln haben und will hier nur noch so viel bemerken, dass es Blindheit mit Pupillen-Erweiterung bedeutet.

6) In den hippokratischen Schriften heißt es, dass bei Augen-Entzündung Durchfall gut sei. (Nicht, bei Sehstörung.) Vgl. § 40 und § 68.

37. Außerdem giebt es eine Augenschwäche, bei welcher die Kranken am Tage ganz gut, aber Nachts gar nichts sehen[1]). Frauen mit regelmäßiger Menstruation sind frei davon[2]). Die von diesem Leiden befallenen müssen mit der Brühe gebratener Leber, vom Bock oder der Ziege, (die Augen) einstreichen und auch die Leber verzehren[3])

§ 169. 38. Die zuletzt genannten Leiden sind in der Constitution des Kranken begründet. Aus äußerer Ursache wird aber gelegentlich das Auge so verletzt, dass es mit Blut unterläuft. Am besten ist es hierbei, mit dem Blut der Haus- oder Holz-Taube oder der Schwalbe (columbae vel palumbi, vel hirundinis) das Auge zu bestreichen. Das hat einen guten Grund. Denn wenn bei diesen Vögeln das Auge eine Verletzung erlitten hat, so kehrt es nach einiger Zeit zum gesunden Zustand zurück, und am schnellsten bei der Schwalbe. Daher entstand die Fabel[4]), dass die alten Schwalben ihre Jungen mit einem Kraut heilen, während die Heilung von selber eintritt . . . Man kann auch Umschläge machen (aus Steinsalz[5]), Oel und in Meth gekochtem Gerstenmehl).

Es giebt kaum eine unter den erwähnten Augenkrankheiten, die nicht auch durch einfache und Haus[6])-Mittel beseitigt werden könnte.«

1) quidam interdiu satis, noctu nihil cernunt.

2) Das ist unrichtig, weil unrichtig übersetzt aus Hipp. Prorrhet. II, 33, 34, wo von der Tagblindheit (scrofulösen Lichtscheu) die Rede ist! Vgl. § 51—53. Akute selbständige Nachtblindheit ist in unsrer Gegend selten bei Frauen, aber die auf Netzhautpigmentirung beruhende chronische Nachtblindheit kommt auch bei Frauen vor, deren Regeln in schönster Ordnung sind.

3) Ueber diesen antiken Vorläufer unsres Leberthrans vgl. Diosc. II, 47 (vgl. § 132); Galen, XII, 802; Oribas. V, 709; Aët. p. 132, Alex. Trall. II, 47.

4) Plin. XXV, 8, 50.

χελιδόνιον, chelidonia, heißt das Kraut. (Schwalbenkraut, Schöllkraut, Chelidonium majus L.) Noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts standen die Schwalben in hohem Rufe als Mittel gegen Augenleiden. (Paulini, Heilsame Dreckapotheke 1748, I, 44, II, 19.) [Scheller.]

5) Sal ammoniacus, Steinsalz (aus der Oase des Jupiter Ammon).

Erst bei Geber (14. Jahrh. n. Chr.?), Basilius (15. Jahrh.), Aricola (16. Jahrhundert n. Chr.) wird unser Ammonium-Chlorid (NH_4Cl) erwähnt als Sal armeniacum, Sal armoniacum, Salarmoniak. Hieraus entstand unser Wort Salmiak.

6) promtis remediis; das sind die εὐπόριστα der Griechen.

Dieser Optimismus des Celsus ist ganz laienhaft und durch seine eigne Darstellung nicht gerechtfertigt, aber wohl in Uebereinstimmung mit der ganzen Richtung seines Werkes. Weit entsprechender drückt er sich aus in der Einleitung zu der Chirurgie:

In iis quoque, in quibus medicamentis maxime nitimur, quamvis profectus evidentior est, tamen sanitatem et per haec frustra quaeri et sine his reddi saepe, manifestum est: sicut in oculis quoque deprehendi potest, qui a medicis diu vexati, sine his interdum sanescunt.

§ 170. Wir sehen also schon eine stattliche Zahl von Augenkrankheiten, die uns Celsus in bunter Reihe vorführt:

1. Lippitudo, Katarrh und Eiterfluss.
2. Proptosis, phlegmone oculi (et orbitae).
3. Carbunculus, pustula maligna.
4. Pusulae, Phlyktaenen und Pusteln.
5. Ulcera ex pustulis.
6. Phthisis bulbi.
7. Phthiriasis palpebrarum.
8. Ulcera supercrescentia, sordida, cava, vetera.
9. Cicatrices ex ulceribus.
10. Aspritudo, trachoma.
11. Arida lippitudo, trockner Katarrh.
12. Scabri oculi, Blepharitis.
13. Caligo, amaurosis.
14. Suffusio, Star.
15. Resolutio, Augenzittern, Augenlähmung.
16. Nachtblindheit.
17. Blutunterlaufung des Auges.

Dazu kommen noch in dem chirurgischen Theil von Celsus' Werk (VII, VII):

18. Vesica palpebrarum.
19. Hordeolum.
20. Chalazion.
21. Pterygium.
22. Rhyas, Thränenträufeln.
23. Encanthis, Carunkel-Geschwulst.
24. Ankyloblepharon.
25. Aegilops, Thränensack-Vereiterung.
26. Haarkrankheit.
27. Lagophthalmus, Hasenauge.
28. Ectropium.
29. Staphyloma.
30. Knoten am Auge.

Das sind 30 Augenkrankheiten. Vergleicht man die Augenheilkunde des Celsus mit derjenigen, die wir aus der hippokratischen Sammlung zusammenstellen können, so erkennt man den Fortschritt und merkt, dass die alexandrinische Schule nicht vergeblich sich bemüht hat.

Allerdings die großen Augenärzte, welche den für die späten Griechen maßgebenden Kanon schufen, Rufus, Demosthenes, Severus, Galenus, waren noch nicht erschienen, und das System noch nicht abgerundet.

Neu und auffallend ist bei Celsus besonders die klare Beschreibung des Stars (suffusio, ὑπόχυσις), die dem Hippokrates und der klassischen Zeit der Griechen abgeht; vollends die Star-Operation, auf die wir noch kommen werden.

Die Beschreibung der Augenkrankheiten ist meist nur angedeutet, bruchstücksweise, inschriftartig. Nur das Trief-Auge ist ausführlich, nur die Körnerkrankheit bezeichnend geschildert.

In der Behandlung der Augenkrankheiten ist zu loben die genaue Angabe einer vernünftigen Lebensweise, das Freibleiben vom Aberglauben und der Dreck-Apotheke, die klare Darstellung bestimmter Heilformeln, von denen einige ganz zweckmäßig und einfach, die meisten allerdings, nach dem Geist der Zeit, übermäßig zusammengesetzt erscheinen.

§ 171. Weit besser, als die Pathologie der Augenkrankheiten, ist bei Celsus die Chirurgie abgehandelt, im 7. Buche seines Werkes.

»Der dritte Theil der Heilkunde ist der, welcher mit der Hand behandelt (manu curat). Derselbe lässt zwar die Arzneien und die Diät nicht unberücksichtigt, aber durch die Hand leistet er das meiste, und seine Heilwirkung ist unter allen Zweigen der Medizin am augenscheinlichsten[1]) . . .

Dieser Theil ist der älteste der Heilkunde und besonders von Hippokrates ausgearbeitet; später von den andren Zweigen getrennt, bekam er eigne Lehrer und machte in Aegypten[2]) besondere Fortschritte, namentlich unter Philoxenus[3]); darauf in Rom, wo Meges am meisten zum Fortschritt beitrug.

1. Es soll aber der Chirurg ein Jüngling[4]) sein oder dem Jünglingsalter nahe; seine Hand sei gelenkig, stetig und frei von Zittern, die linke nicht weniger geschickt als die rechte; seine Sehkraft scharf und klar, sein Gemüth unerschrocken, seine Menschenfreundlichkeit von der Art, dass er

1) estque ejus effectus inter omnes medicinae partes evidentissimus.

2) Wir gehen also nicht fehl, wenn wir annehmen, dass die von Celsus gegenüber der hippokratischen Sammlung neu beschriebenen Operationen, namentlich die Star-Operation, zunächst aus der alexandrinischen Schule stammen. Ob aber die Star-Operation von den alexandrinischen Griechen erfunden ward, ist unbekannt und eher zweifelhaft.

3) Im 1. Jahrh. v. Chr.

4) Esse autem chirurgus debet adolescens, vel adolescentiae propior: manu strenua, stabili, neque unquam intremiscente, eaque non minus sinistra quam dextra promptus; acie oculorum acri claraque; animo intrepidus, misericors sic, ut sanari velit eum, quem accepit, non ut clamore ejus motus vel magis quam res desiderat, properet, vel minus, quam necesse est, secet; sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriatur.

Warum Scheller übersetzt »im kräftigsten Mannesalter«, weiß ich nicht.

den übernommenen Kranken vor allem zu heilen entschlossen sei, nicht aber, durch dessen Klagen erschüttert, mehr als der Zweck erheischt, sich beeile, oder kleinere Schnitte mache, als der Fall erfordert; sondern alles so ausführe, als ob das Wehgeschrei seines Mitmenschen ihn gänzlich unberührt lasse«[1]).

§ 172. CELS. VII, c. VII. »Die Augenleiden, welche chirurgische Hilfe erfordern, bieten große Verschiedenheiten sowohl in ihrer Erscheinungsform, als auch in ihrer Heilart.

1. In den oberen Lidern wachsen Balg-Geschwülste[2]), mit Fett gefüllt (vesicae pingues), und schwer, so dass das Auge kaum gehoben werden kann, und ein leichter, aber anhaltender Katarrh der Augen bewirkt wird. Hauptsächlich entstehen sie bei Kindern. Man muss das Auge mit zwei Fingern comprimiren und so die Haut (des Lides) anspannen, darauf mit dem Messer einen Querschnitt anlegen, mit leicht darüber geführter Hand, um die Blase selber nicht anzuschneiden, damit dieselbe, sowie man ihr Raum geschaffen, von selber hervortrete; dann muss man sie mit den Fingern ergreifen und unblutig herausschälen. Sie folgt aber leicht. Dann streicht man eines der Collyrien gegen Augen-Entzündung auf. In wenigen Tagen ist die Vernarbung erfolgt. Lästiger wird die Heilung, wenn man die Blase angeschnitten; denn sie entleert ihren flüssigen Inhalt: nachher findet man die Blasenwand nicht leicht, weil sie sehr dünn ist[3]). Wenn dieser Zufall sich ereignet, muss man ein Mittel auflegen, das die Auseiterung befördert[4]).

2. Gleichfalls in dem Ober-Lid entsteht oberhalb der Wimper-Einpflanzung ein kleines Knötchen, das wegen der Aehnlichkeit mit einem Gerstenkorn, von den Griechen κριθή genannt wird[5]): Ein Häutchen

1) Dieser Satz gilt heutzutage gar nicht, vollends nicht für die Operationen am Auge. Wie die Sängerin volle Sicherheit erst erlangt, wenn sie über die Jugendblüthe fort ist, so verhält es sich auch mit dem Star-Wundarzt.

2) Ὑδατίς bei den Griechen, GAL. B. XIX, 438, X, 1019, XIV, 784. PAULL. AEG. VI, 14. (Chirurgie de P. Ae. par Briau, S. 118.) Die vesicae pingues des CELSUS sind vielleicht angeborene Dermoïd-Geschwülste des Oberlids; die ὑδατίδες des PAULLUS u. A., bei denen von einer Wand der Balggeschwulst nicht die Rede ist, hauptsächlich Cysten von MEIBOM'schen Drüsen. Wir kommen darauf noch zurück.

Natürlich waren gelegentlich auch die andren Arten von Balggeschwülsten beobachtet worden.

3) Vollkommen richtig. Uebrigens von PAULL. AEG. nicht erwähnt.

4) Vgl. CELS. V, 3 und 9, 10 fgd: Nardum, myrrha, costum, balsamum u. a.

5) HIPPOKR. II. Buch der Volkskr. § 5 (HIPP. K. III, 436, F. II, 1010, L. V, 86) erwähnt das Gerstenkorn. GALEN hat dazu einen Commentar geschrieben. (B. XVIIa, 325.) Vgl. noch GAL., B. XIX, 437, XIV, 774, PAULL. AEG. III (S. 74) und unseren § 43. Κριθή heißt Gerste, Gerstenkorn. Auf lateinisch heißt die Gerste hordeum; das Diminutiv hordeolus findet sich, wie wir sehen, noch nicht bei

enthält einen Inhalt, der nur schwer reif wird. Man muss es bähen mit erwärmter Brodkrume oder mit Wachs, der wiederholentlich warm gemacht wird, doch so, dass die Hitze nicht zu stark werde, sondern von dem leidenden Theil gut ertragen werden kann. Durch dieses Verfahren wird es öfters zertheilt, zuweilen zur Reife gebracht. Zeigt sich Eiter, so muss man das Gerstenkorn mit dem Messer eröffnen, und die darin enthaltene Flüssigkeit ausdrücken. Danach mit warmen Bähungen fortfahren und Salben aufstreichen, bis Heilung erfolgt.

3. Andre Gebilde entstehen in den Lidern, die den eben beschriebenen wohl ähnlich sind; doch besitzen sie nicht die nämliche Gestalt und sind noch dazu beweglich, sowie sie vom Finger nach dieser oder jener Richtung verschoben werden: deshalb werden sie von den Griechen χαλάζια genannt [1]).

Diese Hagelkörner muss man einschneiden und zwar, wenn sie dicht unter der Haut liegen, von außen her; wenn innen unter dem Knorpel [2]), von innen her: darauf muss man sie mit dem Messer-Griff von den gesunden Theilen ablösen. Wenn die Wunde innen liegt, soll man erst milde, dann schärfere Mittel einstreichen; wenn außen, ein Pflaster auflegen, das die Verklebung bewirkt.

CELSUS, wohl aber um 400 Jahre später bei MARC. EMP. 8, THEOD. PRISC. I, 10, und ferner bei ISID. 4. 8, 16 (um 600 n. Chr.). CASTELLI bevorzugt noch den Namen crithe. Heutzutage kennen die Aerzte nur den lateinischen, nicht den griechischen Namen für Gerstenkorn; sie geben ihm aber irrig das sächliche Geschlecht. Wer zuerst hordeolum geschrieben, weiß ich nicht; es findet sich schon bei GORRAEUS S. 246. (1578.)

Uebrigens leiten κριθή hordeum, gersta auf eine Wurzel (ghardh, CURT. Etym. S. 156).

1) χάλαζα heißt 1. Hagel, 2. Hagelkorn, 3. Finne. Für 2 wird häufiger das Verkleinerungswort χαλάζιον gebraucht. CELSUS leitet mit den Alten, die schlechte Etymologen waren, χάλαζα ab von χαλάω, loslassen. Aber sowohl das griechische Wort als auch das lateinische, grando, hängt zusammen mit der Sanskrit-Wurzel hrād = ghrād, klappern. (CURT. Etym. 196.) Uebrigens hält DAREMBERG (adnot. critic. XLI) die Worte »ideoque χαλάζια Graeci vocant« für ein unechtes Einschiebsel.

Bei dem Hagelkorn ist den heutigen Aerzten nur das griechische Wort bekannt, nicht aber das lateinische! In älteren Büchern kommt grando vor, z. B. im lateinischen GALEN VI, 545. (1542).

Zur Sache ist zu bemerken, dass nach GALEN XIX, 437 χάλαζα und λιθίασις (Steinbildung) dasselbe ist. Stein im Auge kommt schon im Pap. Ebers vor. (Siehe oben § 5 No. 9.) Es ist das harte Korn, das gelegentlich in den MEIBOMschen Drüsen sich bildet. Hiervon ist der Name Hagelkorn hergenommen, während man ihn später auf das gewöhnlichere Erzeugniss desselben Ortes übertragen hat, das weich ist und nichts vom Hagelkorn an sich trägt.

Bei HIPP. wird das Hagelkorn nicht erwähnt, vielleicht durch einen Zufall, wohl aber bei GALEN? XIV, 270; XIX, 437; PAULL. AEG. VI, 16, (Chir. c. XVI); IOANN. AKT. (II, 455).

2) sub cartilagine, d. h. unter der Innenfläche des Knorpels, oder im Knorpel.

§ 173. 4. Die Kralle, welche bei den Griechen Flügelfell heißt[1], ist ein sehniges Häutchen, das von einem Winkel des Auges ausgeht und bisweilen sogar bis vor die Pupille vordringt und dieselbe versperrt. Häufiger entsteht es am Nasen-, bisweilen auch am Schläfen-Winkel[2].

Solange das Fell frisch ist, lässt es sich leicht zertheilen durch diejenigen Mittel, welche die Narben am Auge aufhellen. Sobald es eingewurzelt ist und bereits eine merkliche Dicke[3] erlangt hat, muss man es ausschneiden.

Der Kranke muss, nach eintägigem Fasten, auf einem Sessel sitzen, entweder mit seinem Gesicht dem des Arztes zugekehrt, oder so abgewendet, dass er hinten übergebeugt das Haupt in des Arztes Schoß legt. Einige verlangen die zugekehrte Stellung[4], wenn der Fehler im linken Auge sitzt; wenn im rechten, die hinten übergebeugte[5].

Das eine Lid muss jedenfalls der Gehilfe abziehen, das andre der Arzt: aber der letztere das untere bei Zuwendung des Kranken; das obere bei Abwendung. Hierauf muss gleichfalls der Arzt ein scharfes Häkchen mit einer etwas einwärts gekrümmten Spitze unter den Kopf des Flügelfells

1) Unguis, quod Graeci πτερύγιον vocant. πτέρυξ, πτερόν heißt Flügel, πτερύγιον ein kleiner Flügel. Das Flügelfell wird schon in der hipp. Sammlung erwähnt, und weiterhin bei fast allen griechischen Aerzten, und hat bei ihnen eine viel größere Rolle gespielt, als bei uns. Vgl. Hipp., Littré IX, 49; Galen VII, 732; VII, 101; VI, 682; XIX, 432; XIV, 772; XIV, 410. Oribas. V, 714. Aët. S. 135. Paull. Aeg. VI, 18 (S. 76 und Chir. d. P. A. S. 126, woselbst die Operation genau so, wie bei Celsus, beschrieben wird). Theoph. Nonn. I, 240, Ioann. Akt. II, 447. Endlich noch Cass. Jatrosoph. Probl. 13. Vgl. m. Wörterbuch d. Augenheilk. S. 86 und C.-Bl. f. A. 1891 S. 265.

Celsus hat das Flügelfell und seine Heilung mit einer Genauigkeit geschildert, über die Friedlaender (S. 21) und Dohlhoff (S. 415) ihre Verwunderung ausgesprochen haben, — offenbar aus Unkenntniss der alten Literatur. Aber Celsus hat auch Verwirrung gestiftet, indem er das Uebel unguis nennt. Ὄνυξ, der Nagel, bezeichnete auch das Nagelgeschwür der Hornhaut. (Galen? XIX. 434, Paull. Aeg. p. 75, Aët. l. VII, p. 128; Cael. Aurel., acut. m. II, 32, 169.) ὄνυξ, unguis, nagal, (ahd.) besitzen dieselbe Wurzel mit skt. nakhá-s. (Curt. Etym. 321).

Also war der Platz schon besetzt, den Celsus einnehmen wollte. Uebrigens kann man unguis nicht mit Nagelfell übersetzen, wie Georges will, sondern eher mit Krallen-Fell, da das Gebilde einer Kralle einigermaßen ähnlich sieht. Plin. (24,4) gebraucht für Flügelfell das latinisirte Wort pterygium. Aber πτερύγιον bedeutet bei den Alten dreierlei: 1. das Flügelfell des Auges, 2. den Saum der Ohrmuschel und der Nasenflügel (Rufus, D., S. 138, 137); 3. den eingewachsenen Nagel (Paull. Aeg. p. 207). Darum werden die Liebhaber der alten Namen doch pterygium oculi sagen müssen, wenn sie genau das ausdrücken wollen, was das deutsche Flügelfell besagt. — Ueber die hundert Fehler in der Rechtschreibung des Wortes Pterygium bei amerikanischen Aerzten, vgl. C.-Bl. f. Augenheilkunde, 1888, S. 381. Ich habe ihnen wing-skin vorgeschlagen.

2) Aët. II, 3, c. 58: selten von oben oder unten.

3) crassitudo, daher Pterygium tenue und Pt. crassum, bei Plenck.

4) »en face« sagen unsre Landsleute, »adversum« Celsus.

5) Damit der Arzt den Schnitt mit der rechten Hand ausführen könne. Diesen Grund verschweigt Celsus. Vergl. Einführ. i. d. Augenheilk. I, S. 68.

bringen und es dort einbohren, sein Lid zum Halten dem Gehilfen übergeben, mit dem gefassten Häkchen das Fell vom Auge abheben und unter dasselbe eine eingefädelte Nadel durchstechen.

Hierauf zieht er die Nadel aus dem Faden, fasst die beiden Enden des letzteren, zieht das Fell empor und trennt etwaige Verwachsungen vom Auge mit dem Messerstiel, bis er zum Augenwinkel gelangt; danach muss er den Faden bald nachlassen, bald anziehen, um sowohl den Anfang des Fells als auch das Ende des Augenwinkels klarzulegen. Denn es besteht eine zweifache Gefahr: entweder vom Flügelfell ein Stück zurückzulassen, welches dann vereitert und fast gar nicht verheilt[1]); oder dass aus dem Winkel auch die Carunkel mit entfernt werde, die, wenn man heftig am Fell zieht, mitfolgt und einen Kunstfehler veranlasst[2]). Denn wenn sie mit abgeschnitten ward, wird das Loch entblößt, durch das nachher immer die Thränenfeuchtigkeit (auf die Wangen) herabfließt. ῥυάς nennen die Griechen den Zustand[3]).

Man muss also die wirkliche Grenze des Winkels genau erkennen und dann, ohne das Fell zu stark zu spannen, das Messer anwenden und das Häutchen ausschneiden, ohne Verletzung des Winkels. Dann muss man ein Charpie[4])-Bäuschchen mit Honig auflegen und darüber eine Compresse[5]) und einen Schwamm[6]) oder frische (feuchte) Wolle. An den nächsten Tagen muss man täglich (einmal) die Lider auseinanderziehen, damit sie nicht

1) Ist nicht richtig, wie schon FRIEDLAENDER (S. 22) angemerkt hat.

2) ideoque decipit. So auch bei TARGA. — Nur ALMELOVEEN hat ac decidit. So hat SCHELLER übersetzt.

3) Abscissa, patefit foramen, per quod postea semper humor descendit; ῥυάδα Graeci vocant.

ῥυάς (ῥοιάς, von ῥέω fließen, ῥυῆναι,) heißt bei den Alten Thränenfluss, was unsre Landsleute stillicidium lacrimarum nennen. Vgl. GALEN III, 810; VI, 870; X, 1002, XIV, 712, XVIIa 966, AËT. S. 139; NONNUS I, 220; IOANN. AKT., PAULL. AEG. Alle betonen den Schwund der Carunkel als Ursache. In ihrem Sinne schreibt noch HIMLY (1817), I, 267: Rhyas, Schwund der Thränen-Carunkel. »Die Carunkel fehlt; da nun den Thränen der Damm fehlt, so fließen diese rasch auf die Wange.«

Die Stelle des CELSUS ist von den bisherigen Uebersetzern (RITTER, DOHLHOFF, SCHELLER, VÉDRÈNES) nicht verstanden worden; sie ist auch nur zu verstehen durch Vergleich mit GALEN, vom Nutzen der Theile l. X, c. XI.

CELSUS betrachtet die Carunkel als einen Schutz, wir würden sagen als ein Ventil, des unteren Thränenpunktes, von dem Thränen-Flüssigkeit regelmäßig in das Auge sich ergieße! GALEN nennt die Carunkel σκέπασμα τῆς πρὸς τὰς ῥῖνας συντρήσεως, und nimmt an, dass die Thränenpunkte Flüssigkeit abwechselnd in die Nase ableiten und dem Auge zuführen. GALEN kennt allerdings schon den Thränen-Nasenkanal, den sein Lehrer, der Anatom LYKOS (120—160 n. Chr.), entdeckt hat. (Vgl. GALEN, XVIIa 966.)

4) linamentum, von linum, Leinen; heißt auch Docht.

5) linteolum, Diminutiv von linteum, leinenes Tuch; kommt auch von linum. λίνον, linum, goth. lein, ahd. lîn = Flachs. (V. HEHN[3] 523.)

6) spongia aut lana succida.

narbig verwachsen[1]), worin die dritte Gefahr der Operation besteht, und wie zuvor verbinden; schließlich ein Collyr einstreichen, welches Substanzverluste zur Vernarbung bringt.

Die Operation soll im Frühling erfolgen, oder wenigstens vor dem Winter. Ueberhaupt giebt es zwei Arten von Operationen: die einen, wo man die Zeit nicht wählen kann, z. B. bei Verwundungen; die andren, wo man nicht an den Tag gebunden ist, wie bei den Krankheiten, die langsam wachsen und nicht schmerzhaft sind. Bei den letzteren soll man den Frühling abwarten; wenn aber der Fall doch etwas dringender scheint, so ist immerhin der Herbst besser, als der Sommer oder der Winter[2]).

5. Aus der Operation des Flügelfells entstehen zuweilen Fehler, die übrigens gelegentlich auch aus andren Ursachen hervorgehen können. Zuweilen bildet sich im Augenwinkel, wenn ein Flügelfell nicht genügend ausgeschnitten worden, oder aus andrer Ursache ein Knoten, der die vollständige Oeffnung der Lider nicht gestattet: ἐγκανθίς heißt er auf griechisch[3]). Man muss ihn mit einem Häkchen fassen und rings umschneiden, auch hier mit sorgsamer Zurückhaltung, um nicht aus dem Winkel selber etwas auszuschneiden. Dann wird eine zarte Compresse mit Galmei (Zink-Oxyd) oder Lederbeize (Kupfer-Vitriol)[4]) bespritzt und in den Winkel, nach Abziehen der Lider, eingelegt und der vorher beschriebene Verband darüber gelegt. In den nächsten Tagen dieselbe Behandlung, nur muss man in den ersten Tagen das Auge mit lauem oder selbst mit kaltem Wasser bähen.

§ 174. 6. Bisweilen verwachsen die Lider miteinander, und das Auge kann nicht geöffnet werden. Zu diesem Uebel pflegt noch das andre hinzuzutreten, dass ein Lid mit dem Weißen des Auges verwächst, wenn nämlich auf beiden (Lid und Augapfel)[5]) ein Geschwür saß, das nach-

1) Von FRIEDLAENDER (S. 22) gepriesen, — aber unwirksam. Verwächst doch selbst der Herzbeutel mit dem Herzen, obwohl in der Minute mehr als 60 Zusammenziehungen des Herzens erfolgen! Uebrigens hat CELSUS selber sogleich (VII, VII, 6), bei der Anwachsung des Lids an den Augapfel die trotz Trennung und Abzerren ausnahmslos erfolgende Wiederverwachsung zugegeben.

2) Solche Gedanken haben für die Star-Operation bis auf unsre Tage sich erhalten.

3) Encanthis ist eine Vergrößerung der Carunkel, ἐγκανθίς von ἐν, in, und κανθός, der Augenwinkel. (GALEN VI, 870, XIV, 772; XIX, 438; PAULL. AEG. VI, 17.) Bei Späteren heißt die Erkrankung auch ἐπικανθίς. Der Name Encanthis ist veraltet, findet sich aber doch noch bei klassischen Schriftstellern unsres Jahrhunderts, z. B. bei MACKENZIE (1834).

4) atramentum sutorium, Schuster-Schwärze, Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit schwefelsaurem Eisenoxyd, χάλκανθος.

5) in utroque. VÉDRÈNES irrig: dans les deux cas. (TARGA hatte utrovis; dem entspricht SCHELLER's Uebersetzung »an einer dieser beiden Stellen«). Die Bemerkung des CELSUS ist ganz richtig. Bei Verbrennungen und Verätzungen entsteht ein Substanzverlust sowohl an der Innenfläche des (unteren) Lides als auch am Augapfel.

lässig behandelt wurde: während der Heilung sind eben die Theile, welche man voneinander trennen konnte[1]) und sollte, miteinander verklebt. Ἀγκυλοβλέφαροι heißen bei den Griechen die Kranken mit jedem der beiden genannten Fehler[2]).

Wenn nur die Lider miteinander zusammenhängen, so lässt sich das leicht trennen; aber oft ohne Erfolg: denn es tritt Wiederverwachsung ein. Immerhin muss man es versuchen, da es öfters gut gelingt. Man führt also das Myrrhenblatt der Sonde[3]) ein und trennt damit die Lider; dann legt man kleine Charpie-Bäuschchen[4]) zwischen (die Lidränder), bis Ueberhäutung erfolgt ist.

Aber für die Verwachsung der Lider mit dem Weißen des Augapfels selber hat Heraclides aus Tarent[5]) das folgende Verfahren erfunden: näm-

1) Das ist ein Irrthum des Celsus, wie wir im vorigen § gesehen haben.

2) Die Handschriften haben das Beiwort, einige ältere Ausgaben, weniger gut, das Hauptwort ἀγκυλοβλέφαρον. Das erstere findet sich in keinem griechischen Wörterbuch, das letztere nur im Thesaurus l. Gr. I, 348; doch sind wenigstens ähnliche Ausdrücke bekannt, wie ἀγκυλόγλωσσος.

Ἀγκύλη heißt Bug, steifes Glied, Schlinge (von ἀγκών, Bug, womit uncus, ahd. angul, Angel, zusammenhängt. Curt. Et. 130). In der That finden wir schon bei den Hippokratikern ἀγκύλη καὶ τὰ ἄρθρα ἐσκληρυσμένα, articuli indurati et contracti. (Hipp., Foës. 427, 21. Vgl. Oecon.) Galen? gebraucht das Wort ἀγκύλωσις für Verwachsung zwischen Lid und Augapfel (XIV, 772). Aëtius (VII, 66) nennt πρόσφυσις (Anwachsung) βλεφάρων den Zustand, wo die Lider entweder mit dem Weißen des Auges oder mit dem Schwarzen oder miteinander verwachsen, ἀγκύλωσις aber den besondren Fall, wo durch Verwachsung zwischen Lid und Augapfel Bewegungsstörung eintritt. Paull. Aeg. (Chir. S. 122) nennt σύμφυσις (Zusammenwachsung) den Zustand, wo das obere Lid mit dem unteren verwächst oder mit der Bindehaut oder mit der Hornhaut.

Die Neueren verstehen, mindestens seit Plenk (S. 31, 1778) und Beer (I, 568 und III, 522), unter Ankyloblepharon (die Schreibweise Anchyloblepharon, die auch noch bei Arlt sich findet, stammt aus der französischen Ortho[?]-graphie), Verwachsung der Lider miteinander; unter (dem neu geschaffenen Wort) Symblepharon Verwachsung der Lider mit dem Augapfel. Dies ist unrichtig, wenn man zugiebt, dass die Wörter nach ihrem Sinn gebraucht werden sollen.

Ich habe in m. Wörterbuch (S. 13) empfohlen, diese Bezeichnungen fallen zu lassen und zu setzen: 1. Anwachsung (der Lider an den Augapfel), 2. Verwachsung (der Lider miteinander). Dazu kommt noch 3. (als besondrer Fall von 1) die Versteifung oder Bewegungsstörung.

Richtig griechisch ist, für 1. πρόσφυσις,
für 2. σύμφυσις,
für 3. ἀγκύλωσις.

[Recht unglücklich war v. Ammon's Eintheilung: Symblepharon anticum, durch umschriebene Verätzung; S. posticum, durch Schrumpfung der ganzen Bindehaut.]

3) aversum specillum, die (von dem gewöhnlich gebrauchten Knopf) abgewendete Seite der Sonde. Scheller's »umgekehrte Sonde« ist unklar.

4) penicillum.

5) In der Mitte des 3. Jahrh. v. Chr.

lich mit der Schneide des Messers die Narbe zu spalten[1]), mit großer Vorsicht, dass weder vom Auge noch vom Lid ein Theil abgeschnitten werde, und immerhin eher noch vom Lid, wenn es nicht anders geht[2]). Danach muss man in das Auge eines von den Mitteln gegen Körnerkrankheit einstreichen, und zwar muss man täglich das Lid umstülpen, nicht allein, um das Heilmittel grade auf den Substanzverlust einzustreichen, sondern auch gegen die Wiederverwachsung; und dem Kranken einschärfen, recht oft mit zwei Fingern das Lid empor (ab-) zu heben. Ich kann mich nicht erinnern, dass auch nur ein einziger Kranker durch dies Verfahren geheilt sei. Auch MEGES[3]) hat veröffentlicht, dass er viele Versuche der Art gemacht, aber nie einen Erfolg gehabt hat, da immer wieder das Lid mit dem Auge verwachsen ist.

§ 175. 7. In dem Augenwinkel, welcher an der Nase liegt, öffnet sich in Folge eines Schadens eine kleine Fistel[4]), durch die fortwährend Schleim heraussickert: αἰγίλωψ nennen das die Griechen[5]).

Dies Uebel belästigt das Auge unaufhörlich; mitunter frisst es auch den Knochen durch und dringt in die Nase ein. Bisweilen hat es sogar

1) adverso scalpello subsecare.
VÉDRÈNES übersetzt »détacher la paupière en dessous avec le tranchant d'un scalpel; subsecare signifie couper en dessous«. — Subsecare, wie ὑποτέμνειν, unterschneiden, bedeutet in zwei Blätter spalten. Das lernt man allerdings nicht aus den Wörterbüchern, wohl aber aus PAULL. AEG. (VI, 8); allenfalls aus ARISTOPH. (Ritter, 316.) Vgl. m. Hilfswörterbuch zum ARISTOPHANES, 1898, S. 19. Man könnte adversus mit »nach vorn gerichtet« übersetzen. Aber bei den praktischen Alten hatte auch der Scalpell-Stiel nicht bloß oben ein Messer, sondern auch unten ein Löffelchen u. dgl., so dass adverso scalpello = m. d. Messer-Schneide.

2) Diese Vorsicht üben wir noch heute in solchen Fällen.

3) MEGES aus Sidon, ein bedeutendes Mitglied der alexandrinischen Schule, lebte nicht lange vor CELSUS zu Rom.

4) σῦριγξ, fistula, heißt die Röhre und ein röhrenförmiges Geschwür, mit überhäuteter Mündung. GALEN XVI, 463; XIX, 446. CELS. VI, 28, 12: Id nomen est ulceri alto (tief), angusto, calloso. — Das Volk nennt Thränenfistel die Thränenschlauch-Eiterung, da ihm die Kenntniss abgeht von der natürlichen Oeffnung des Thränenschlauchs im Thränenpunkt.. Der Arzt unterscheidet Thränensackfisteln und die seltenen Thränendrüsenfisteln.

5) PAULL. AEG. VI, 22 (S. 73) nennt den Thränensack-Abscess ἀγχίλωψ, die Fistel desselben nach dem Aufbruch αἰγίλωψ. ἄγχι heißt nahe, ὤψ das Auge, αἴξ die Ziege. Die Ziegen sehen so aus, als hätten sie eine Thränensackfistel. Bei Ziegen, Schafen, Rehen geht nämlich vom inneren Lidwinkel nach vorn unten eine offene Rinne.. In der unechten Schrift vom Arzt (GALEN, B. XIV, 772) wird αἰγίλωψ gleich ἀγγίλωψ gesetzt. In der gleichfalls unechten Schrift (ärztl. Erklär. GALEN, B. XIX, 438) wird ἀγχίλωψ von ἄγχι (ἀπὸ τοῦ ἐγγὺς εἶναι τοῦ ὀφθαλμοῦ) abgeleitet. Doch ist diese Ableitung fraglich. Vgl. n. THEOPH. NONN. I, 216; IOANN. AKT. II, 445; endlich DIOSC. IV, 71. Bei AËT. ist Anchilops das, was heute bei unsren Landsleuten — Dacryocystectasia. — Diese Ausdrücke finden sich noch bei klassischen Schriftstellern unsres Jahrhunderts, wie bei Beer, der übrigens falsch Aegylops, Anchylops schreibt. Auch Scheller (1846, II, S. 252) hat noch die beiden Namen zärtlich — conservirt.

die Beschaffenheit eines Krebses[1]): in diesem Fall findet man erweiterte und geschlängelte Venen[2]), die (umgebende) Haut blass und hart, empfindlich bei leichter Berührung, und Entzündung der Nachbarschaft.

Von diesen Fällen der Fisteln ist es gefährlich, die krebsigen zu operiren, da hierdurch der Tod beschleunigt wird[3]); und überflüssig, diejenigen, bei denen die Krankheit nach der Nase durchbricht, denn diese werden nie geheilt.

Aber diejenigen, bei denen nur ein Abscess im Augenwinkel sitzt, können der Operation wohl unterworfen werden, doch mit der Maßgabe, dass man sich die Schwierigkeit der letzteren nicht verhehle, die um so größer ist, je näher zur Spitze des Winkels die Fistelöffnung sich befindet, weil dann das Operationsfeld sehr beschränkt ist. Doch wenn die Krankheit frisch, ist die Heilung leichter. Mit einem Haken muss man den Rand der Oeffnung fassen und das ganze Hohlgeschwür, wie es bei den Fisteln[4]) auseinandergesetzt worden, bis zum Knochen herausschneiden und, nachdem man das Auge und seine Umgebung gut bedeckt hat, den Knochen mit dem glühenden Eisen brennen und zwar stärker, wenn schon Knochenfraß[5]) vorliegt, damit ein dickerer Sequester[6]) abfalle. (Einige Aerzte hingegen legen nur Aetzmittel auf, wie Lederbeize oder Kupfererz oder geschabten Grünspan; doch wirkt dies langsamer und nicht so erfolgreich.) Nach dem

1) naturum carcinomatis habet. Ist übrigens ganz richtig. Der Krebs heißt καρκίνος, lat. cancer, skr. karka, von Stamm kar, hart. (Curt. Etym. 143 Vaniček, S. 55). Die Krebsgeschwulst, καρκίνωμα, kennt bereits Hippokr. (Epidem. V u. VII, Kühn III, 582, 702, 699). Er nennt die Geschwulst auch καρκίνος. (Aphor., Galen's Coment., XVIII a 59.) Galen leitet den Namen ab von der äußeren Aehnlichkeit der erweiterten Venen um die Geschwulst mit den Füßen des verglichenen Thieres. (XI, 140. Vgl. ferner X, 979; XIX, 443; XIV, 779 und 786.) Aëtius und Akt. meinen, dass der Name vom hartnäckigen Festhalten hergenommen sei. — Celsus V, 26, 31: Omnis cancer non solum id corrumpit, quod occupavit, sed etiam serpit. Vegetius (400 n. Chr. in s. Thierheilk., mulomedicina) sagt bereits canceroma oder cancroma, als ob cancer ein griechisches Wort wäre. Die Neulateiner nennen den Warzenkrebs cancrodes (von cancer und — ειδης). Heutzutage sagt man Cancroid.

Uebrigens wird auch ein Hornhautleiden (Ulcus serpens) von Paullus, Theophanes und Ioannes καρκίνωμα genannt.

2) intentae venae et recurvatae.

3) Hippokr. Aphor. VII, 38 (Littré's A., B. IV. S. 572): Ὁκόσοισι κρυπτοὶ καρκίνοι γίνονται, μὴ θεραπεύειν βέλτιον· θεραπευόμενοι γὰρ ἀπόλλυνται ταχέως, μὴ θεραπευόμενοι δὲ, πουλὺν χρόνον διατελέουσιν. »Diejenigen, welche an verborgenem Krebs leiden, soll man nicht behandeln (operiren). Denn wenn man sie behandelt, gehen sie bald zu Grunde; wenn man sie aber nicht behandelt, leben sie noch lange Zeit.« Der 2. Satz war nach den alten Erklärern, Artemidorus, Capito und Dioscorides, ein unechtes Einschiebsel. Vgl. Galen XVIII a, 59.

Die von Celsus besprochenen Fälle gehören eigentlich kaum zu den κρυπτοὶ κ., d. h. den in der Tiefe sitzenden oder noch nicht aufgebrochenen.

4) Cels. VII, c. 4.

5) caries, das Morsch-Sein des alten Holzes, des alten Obstes, der Knochen. (Die Ableitung des Wortes ist unbekannt.)

6) squama.

Brennen des Knochens erfolgt die nämliche Behandlung, wie immer nach Anwendung der Glühhitze[1]).

§ 176. 8. Die Haarkrankheit der Lider[2]). Die Haare an den Lidern pflegen aus zwei Ursachen das Auge zu reizen. Denn entweder wird die Haut des Oberlides schlaff und sinkt herab[3]), wodurch die Haare gegen den Augapfel selber sich wenden, da der Knorpel nicht gleichzeitig mitsinkt; oder unter der normalen Reihe der Wimpern wächst eine zweite Reihe nach, welche sogleich nach innen gegen das Auge sich richtet.

Die folgenden Operationen kommen in Betracht:

A. Wenn außergewöhnliche Wimpern gewachsen sind, hält man eine dünne, eiserne Nadel, die nach Art eines Spatels verbreitert ist, ins Feuer; und wenn sie glühend geworden, wird sie, unter Abhebung des Lides, so dass die schädigenden Wimpern dem Auge des Arztes freiliegen, in die Haarwurzeln eingesenkt, von dem einen Augenwinkel her, so dass sie ein Drittel des Lidrandes durchsticht. Dann wiederholt man dasselbe für die Mitte und endlich für das letzte Drittel, bis zum andren Augenwinkel. So werden alle falschen Haarwurzeln durch Brennen zerstört[4]). Danach legt man eine Salbe auf, wider die Entzündung, und leitet, nach dem Abfall der Schorfe, die Uebernarbung ein. Diese Heilung ist ohne Schwierigkeit.

1) Diese Behandlung der Thränenfisteln, die wir später noch genauer zu erörtern und zu ergänzen haben, blieb über $1\frac{1}{2}$ Jahrtausend in unumschränkter Herrschaft. Erst Anel im vorigen Jahrhundert und Bowman in diesem haben Wandel geschaffen.

Das Brennen mit dem Glüheisen wurde für einzelne Fälle (Caries des Thränenbeins) auch von Richter und Scarpa wieder neu empfohlen.

Zum Verschluss einer ständigen Thränensack-Fistel kenne ich kein besseres Verfahren als das Brennen: Fisteln, die Jahre lang offen gewesen, sind nach dem Brennen bis jetzt (15 und 20 Jahre lang) geschlossen geblieben.

2) Celsus unterscheidet: I. Einstülpung der Haare, welche bei den Neueren mit dem unrichtigen Namen Entropium bezeichnet wird; II. Doppelreihe der Wimpern.

Hippokrates spricht von Τρίχωσις, Haarkrankheit. (L. II, 511; K. II, 97; F. I, 406.) Vgl. § 43, No. 5 u. § 79. Von θρίξ, Haar, kommt das Wort; die Späteren schreiben τριχίασις. (Galen XII, 799; Aët. S. 135; Ioann. Akt. II, 446.)

Die Einstülpung hieß bei den Alten φαλάγγωσις (Paull. Aeg. Chir. S. 100), von φάλαγξ, Reihe (der Wimpern); die Doppelreihe aber διστιχίασις, von δίς, doppelt, und ὁ στίχος, die Reihe. So bei Paull. Aeg., woselbst als Varianten διτριχίασις, διστριχίασις und διστοιχίασις (von στοῖχος, Reihe,) gefunden werden.

Aus Aët. (VII, 68, S. 135) lernen wir (wie aus Celsus), dass die Alten irrig die Einstülpung von einer Erschlaffung (χάλασις) der Lidhaut ableiteten. Ueber wirkliche Erschlaffung des Lids vgl. Fuchs, Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 7 und Fehr, Centralbl. f. A. 1898, S. 74.

3) relaxatur et procidit.

4) Wie wenig die Alten gelesen werden, bewies mir das Erstaunen A. v. Graefe's, als einer seiner Schüler (vor mehr als 30 Jahren) ihm ein kleines Werkzeug (Stecknadel in Kork) zum Ausbrennen der Haarwurzeln vorwies. Die

B. Einige Aerzte behaupten, man müsse mit einer Nadel neben den falschen Wimpern die äußere Kante des Lidrandes durchstechen und die Nadel mit einem gedoppelten Frauenhaar[1] durchziehen[2] und, sowie sie durch ist, in die Schlinge des Frauenhaars, da wo sie sich umbiegt[3], die Wimper einfügen und dadurch auf die Vorderfläche des Lides emporziehen und dort an die Haut ankleben, und ein Heilmittel auflegen, wodurch der Stichkanal verklebt: so werde es gelingen, dass diese Wimper fürderhin nach außen gerichtet bleibt.

Aber dies kann erstlich gar nicht ausgeführt werden, wenn die Wimper nicht ziemlich lang ist; gewöhnlich sind jedoch die falschen Wimpern ganz kurz. Sodann, wenn zahlreiche, falsch stehende Wimpern vorhanden sind, wird nothwendiger Weise die lange dauernde Quälerei, da man so oft die Nadel durchführen muss, eine heftige Entzündung hervorrufen. Endlich wird, da einige Absonderung doch stattfindet, indem das Auge einerseits vor der Operation durch die Wimpern, andrerseits nach derselben durch die Durchstechung des Lidrandes leidet, der Klebstoff, durch den die Wimper befestigt ist, nicht halten; und so wird die letztere in ihren ursprünglichen Sitz, aus dem sie mit Gewalt entfernt worden, wieder zurückkehren[4].

§ 177. C. Aber die Operation, welche bei eingestülptem Lid von allen Aerzten bevorzugt wird, hat gar kein Bedenken. Man muss bei geschlossenen Lidern, mag man am oberen oder unteren operiren, das mittlere Drittel[5]

Franzosen nennen, wie Védrènes S. 672 uns verräth, das Verfahren, die falschen Wimpern mit einer glühenden Nadel auszubrennen, das von — Champesme. Dieser Erfinder hat keine Gnade gefunden vor Gurlt-Hirsch, im biographischen Lexicon.

Das Werkzeug des Celsus ist ganz zweckmäßig und ähnlich dem galvanokaustischen Messerchen von Middeldorpf (1854).

1) duplicum capillum, so dass auf der einen Seite des Oehrs zwei Enden, auf der andren Seite die Schlinge (sinus) des Frauenhaars liegt.

2) transui et transmitti. Vgl. § 79, S. 140, Note 2.

3) duplicatur.

4) 'Αναβροχισμός (von ἀνά empor, βρόχος, βροχίς, Schlinge), d. h. das Emporschlingen, heißt das Verfahren bei den griechischen Aerzten und wird in der »galenischen« Einführung (XIV, 784) kurz angedeutet, in des Paull. Chir. (S. 116) genau beschrieben. Doch gebraucht Galen diesen Namen (ἀναβροχισμός) auch für das hippokratische Herabnähen der eingestülpten Haarwurzelreihe des Unterlids (Gal. XV, 918. — Vgl. § 79). Die Kritik des Celsus ist sehr verständig, obwohl das Wichtigste fehlt: selbst wenn das Emporschlingen gelingt, wird die neue Wimper, nach dem Ausfallen der alten, wieder in der falschen Richtung wachsen.

(Sehr selten wächst spontan eine Wimper in der beschriebenen Richtung empor unter die Haut und muss entfernt werden.)

In den lateinischen Uebersetzungen der griechischen Aerzte wird ἀναβροχισμός (seit Gorraeus) mit illaqueatio oder infibulatio wiedergegeben.

5) Suçruta enfernt das dem Lidrand nähere Drittel. (Vgl. § 23.) Celsus scheint auch, ohne es genau auszusprechen, dies zu empfehlen.

der Lidhaut mit den Fingern erfassen und emporheben und dann genau zusehen, wie viel man fortzunehmen hat, um normale Stellung des Lids herbeizuführen. Natürlich drohen auch hier zwei Gefahren: wenn man zu viel fortnimmt, kann das Auge nicht bedeckt werden; wenn zu wenig, hat man nichts geleistet, und der Kranke ist vergeblich operirt worden. Wo man nun einschneiden will, das bezeichnet man durch zwei Linien mit Tinte[1]), doch so, dass zwischen dem Lidrand, der die Wimpern trägt, und der ihm näheren Schnittlinie ein Hautstreifen zurückbleibt, den man nachher mit der Nadel zu fassen im Stande ist. Nach diesen Vorbereitungen kommt das Messer an die Reihe. Beim oberen Lid ist zuerst der den Wimpern nähere Schnitt zu führen, bei dem unteren zuletzt[2]). Anzufangen hat man am linken Auge vom Schläfenwinkel, am rechten vom Nasenwinkel[3]). Hierauf wird der zwischen den beiden Schnittlinien liegende Hauttheil ausgeschnitten. Endlich vereinigt man die beiden Wundlippen durch eine einfache Naht miteinander und lässt das Auge schließen[4]). Wenn nun das Oberlid nicht genügend sich senken kann, muss man die Naht lockern; im entgegengesetzten Falle anziehen oder sogar noch einen schwachen Saum von der dem Lidrand abgewendeten Wundlippe[5]) entfernen und nach diesem Ausschnitt andre Nähte einlegen, aber nicht mehr als drei.

Außerdem muss man am oberen Lid unmittelbar unter den Wimpern einen gradlinigen Schnitt anlegen[6]), damit die letzteren von unten her losgelöst[7]) nach oben schauen. Ist ihre Richtungs-Abweichung gering, so genügt schon dies allein. Am unteren Lid ist es allerdings nicht nöthig.

Danach wird ein in kaltem Wasser ausgedrückter Schwamm darüber

1) Auch das gilt für eine neue Entdeckung. Allerdings haben wir das Vorzeichnen des Schnitts mittelst chinesischer Tusche und einer Nadel auf den Augapfel, für Operationen im Innern desselben, ausgedehnt.

2) Um Störung durch das Blut zu vermeiden, was PAULL. AEG. (VI, 13) deutlich ausspricht.

3) So bequemer für den Arzt, der hinter dem Haupt des Kranken sich befindet.

4) operiendusque oculus est. »On couvre« (VÉDRÈNES); »das Auge bedecken« (RITTER) — ist falsch. (SCHELLER richtig.) — Jetzt betrachtet man die Wirkung! Der Verband wird von CELSUS später beschrieben.

5) ab ulteriore ora. SCHELLER irrt, wenn er am Oberlid die dem Lidrand nähere Wundlippe, am unteren die fernere verstanden wissen will. Aus der dem Lidrand näheren Wundlippe kann nichts ausgeschnitten werden, sonst lässt sich die Naht nicht durchziehen. CELSUS sagt schon vorher, mit Rücksicht auf die ursprüngliche Schnittführung: aliquid relinquatur, quod apprehendere acus postea possit.

6) Natürlich in der Schleimhaut. Es ist dies »BUROW's Operation«.

7) ut ab inferiore parte diducti pili sursum spectent. SCHELLER setzt irrig ab inferiore parte gleich a bulbo oculi.

gebunden, am folgenden Tage Heftpflaster aufgelegt, am 4. Tage die Nähte entfernt[1]), und eine Salbe wider die Entzündung eingestrichen.

§ 178. 9. Lagophthalmus.

In einzelnen Fällen, wenn zuviel Haut bei der eben beschriebenen Operation ausgeschnitten worden, passirt es, dass das Auge nicht mehr bedeckt werden kann; zuweilen entsteht dies auch aus andrer Ursache. Hasen-Augen heißen bei den Griechen diese Kranken[2]).

Wenn nun zuviel Haut dem Lid fehlt, so kann keine Operation das wieder herstellen[3]); wenn aber nur ein wenig, so kann man es heilen. Ein wenig unterhalb der Augenbraue muss man einen halbmondförmigen Hautschnitt anlegen, dessen Hörner nach unten gerichtet sind. Der Tiefe nach muss der Schnitt bis zu dem[4]) Knorpel reichen, ohne diesen jedoch zu verletzen. Denn, wenn derselbe durchgeschnitten ist, sinkt er herab und kann nachher nicht gehoben werden[5]). Man trennt also nur die Haut, wodurch die untere Wundlippe ein wenig herabsteigt, während darüber die Wunde klafft. In diese bringt man Charpie ein, damit die Vereinigung der getrennten Haut gehindert und die Bildung von Wundgranulationen in der Mitte angeregt werde. Wenn diese den leeren Raum erfüllt haben, kann nachher das Auge ordentlich geschlossen werden[6]).

10. Ectropium.

Entsprechend dem Fehler des Oberlids, nicht genügend herabzusteigen und so das Auge nicht zu decken, giebt es einen des unteren, nicht ge-

1) Diese Regel hat sich bis heute bewährt.

2) Λαγωφθάλμους appellant. Von λαγώς, Hase, kommt das Beiwort λαγώφθαλμος, hasenäugig, und das Hauptwort λαγωφθαλμία. (Galen? XIX, 439, und in älteren Celsus-Ausgaben an unsrer Stelle, steht Λαγώφθαλμον als Hauptwort.) Heutzutage gebraucht man Lagophthalmus als Hauptwort, und zwar noch recht häufig, und unterscheidet den mechanischen, von dem bei Celsus hauptsächlich die Rede ist, und den paralytischen, durch Lähmung des Gesichtsnerven, d. h. des Schließmuskels der Lider. Bartisch nennt das Uebel den »Hasenschlaf«. Dass die Hasen mit offnen Augen schlafen, glauben Alte und Neue. Plin. n. h. XI, 147, A. v. Sill. II, 291. Brockhaus, Convers. Lex. XI. Aufl. VII, 690. Mir sagte ein Förster, dass die Meinung wohl nur durch die Kürze der Lider bei den Hasen entstanden sei. Die Krankheit ist bei den Alten regelmäßig beschrieben. Cels. l. c. — Galen? XIX, 439. Aët. VII, S. 137, der außer zu starker Operation noch Anthrax als Ursache nennt, was ganz richtig. Paull. Aeg. VI, 10, Chir. S. 111, wo die spontane und traumatische Entstehung erwähnt wird, und bei der letzteren A. Verletzung, B. zu starke Operation: a. Empornähung, b. Aetzung.

3) Man sieht, dass es mit der Plastik bei Celsus nicht weit her ist. Die Inder waren hierin den Griechen und überhaupt den Europäern bis zu unsrem Jahrhundert überlegen.

4) durch die erste Operation emporgezogenen.

5) Das hängt natürlich von der Durchtrennung der Levator-Sehne ab.

6) Bis die Narbenschrumpfung den früheren Zustand wiederherstellt. Schon Bordenave, Louis, S. Cooper, Scarpa, Beer haben dieses Verfahren des Celsus ausdrücklich verworfen.

hörig emporzusteigen, sondern herabzuhängen und zu klaffen, und nicht mit dem oberen sich zusammenzuschließen. Auch dies entsteht zuweilen aus einem ähnlichen Kunstfehler, bisweilen auch in Folge des Greisenalters[1]. Ἐκτρόπιον nennen es die Griechen[2].

A. Ist es Folge einer mangelhaften Operation, so gilt dieselbe Heilart, die soeben (gegen Hasen-Auge) empfohlen wurde; nur müssen die Hörner des Schnittes gegen die Wangen, nicht gegen das Auge gerichtet werden.

B. Ist es aber eine Folge des Alters, so muss man die ganze Ausstülpung (der Schleimhaut)[3] mit einem dünnen Glüheisen brennen, darauf Honig einstreichen; vom vierten Tage ab mit dem Dampf (vapore) von heißem Wasser bähen und mit vernarbenden Mitteln bestreichen.

§ 179. 11. Das sind die (chirurgischen) Leiden der Augenwinkel und Lider.

Im Auge[4] selber erhebt sich zuweilen die Augen-Kapsel, indem von innen her[5] einige Häutchen (Hornhautschichten) bersten oder nachgeben, und es entsteht ein Gebilde, ähnlich einer Weintrauben[6]-Beere, daher es die Griechen σταφύλωμα nennen[7].

1) Ectropium senile der heutigen Aerzte.

2) Vgl. oben § 43, No. 4, bei Hippokrates.

3) id totum extrinsecus adurendum est. Das ist unklar, Mangels der Artikel. Scheller übersetzt »die ganze Stelle auf der äußeren Seite«. Das ist unrichtig. Die Haut des Unterlids darf nicht geätzt werden, sonst wird die Ausstülpung gesteigert: wohl aber die ausgestülpte Schleimhaut.

4) Hier ist Celsus sehr dürftig, da er nur drei chirurgische Krankheiten des Augapfels selber bringt, Traube, Nagel, Star.

5) intus wird hier meist falsch mit »innen« übersetzt. Allerdings ist die Beschreibung des Celsus recht ungenau: nonnumquam summa attollitur tunica, sive ruptis intus membranis aliquibus, sive laxatis; besonders das unbestimmte aliquibus kennzeichnet den Celsus. Am besten wird noch der Sinn, wenn man ejus (sc. summae tunicae) ergänzt, und unter membranae die (vier) Schichten (κτηδόνες) der Hornhaut versteht: dann hat man Irisvorfall und Keratokele. Die meisten griechischen Aerzte, die über Staphyloma geschrieben haben, sind weit genauer. Vgl. Aët. S. 130, Paull. Aeg. S. 75, Ioann. Akt. II, 445. Mittelmäßig ist Alex. Trall. S. 152 und schlecht Pseudo-Galen XIV, 774, XIX, 435 und 439.

6) Et similis figura acino fit.

7) Da haben wir wieder einen Ausdruck, der auf unsre Tage gekommen. σταφύλωμα muss mit Beerengeschwulst übersetzt werden; denn wenn auch σταφυλή die Traube heißt, so sind doch alle griechischen Aerzte darin einig, dass σταφύλωμα ὅμοιον ῥαγὶ σταφυλῆς, »das Staphylom gleicht (nach der Gestalt) der Beere einer Weintraube«. Galen XIX, 435; XIV, 774; XIX, 439. Aët. S. 130. Paull. Aeg. S. 75. Ioann. Akt. II, 446. (Alex. Trall. Augenheilk. S. 152.) σταφυλή ist auch das geschwollene Zäpfchen, ῥάξ heißt die Weinbeere. Lateinisch heißt uva die Traube, acinus die Beere einer Traube, bacca eine einzeln stehende Beere, racemus Beere oder Traube, Ranke, racemosus traubenartig = βοτρυώδης (Gloss.), von βότρυς, Traube, Ranke. Die Neueren verstehen unter Staphyloma racemosum die gelappte Beerengeschwulst. Recht seltsam ist in Priscian. Eupor. XII, 41 (A. v.

Operationen giebt es zwei.

A. Die eine besteht darin, den Wulst an seiner Wurzel (in wagerechter Richtung) mitten zu durchstechen mit einer Nadel, die zwei Fäden führt; darauf die Enden des einen Fadens oberhalb des Wulstes, die des andren unterhalb desselben fest miteinander zu verschnüren. Die Fäden schneiden allmählich durch und trennen das Gebilde ab[1]).

B. Die zweite Operation besteht darin, aus dem Gipfel des Wulstes ein linsengroßes Stück auszuschneiden (excīdere) und dann Hüttenrauch oder Galmei einzustreuen.

Nach jeder der beiden Operationen muss man Wolle, mit Eiweiß bestrichen, auflegen und später das Auge mit Wasserdampf bähen und milde Augenmittel einsalben.

12. Nägel[2]) aber nennt man schwielige Knoten im Auge; sie haben ihren Namen von der Gestalt. Am bequemsten ist es, dieselben an der Wurzel mit der Nadel zu durchstechen und unterhalb derselben auszuschneiden, darauf milde Mittel einzustreichen.

§ 180. Star.

13. Vom Star[3]) habe ich schon gesprochen (VI, 6, 35), da derselbe im Beginn auch durch Heilmittel öfters zertheilt wird. Allerdings, wenn

V. Rose S. 43): stafylomata, quorum in modum uvae crepantis prioris tunicae tumor quidam erumpit, sic curabis.

Die Staphylom-Lehre wurde noch im Anfang unsres Jahrhunderts eifrig bearbeitet; Himly führt noch 22 Arten, sogar Rüte noch 15. Seitdem A. v. Graefe uns die Drucksteigerung im Augeninnern kennen gelehrt, hat dieses Gebiet an Interesse verloren.

Wir werden auf die griechische wie auf die neuere Staphylom-Lehre noch zurückkommen.

1) quae paullatim secando id excidunt. Von excīdere; Védrènes hat »chute de la tumeur«. Aber excĭdunt ist nicht möglich.

2) Clavi vocantur callosa in albo oculi tubercula. »Im Weißen des Auges« könnte uns irre führen, so dass wir an Dermoïde, z. B. die angeborenen auf dem Lederhautsaum oder die Lipodermoïde näher zum Aequator denken möchten. Aber hier liegt ein Irrthum des Celsus vor. Oder der Abschreiber! Denn im Mediceïschen Codex steht in oculis für in albo oculi. (Targa II, 473. — Bei Daremberg findet man nur einen kleinen Theil der verschiedenen Lesarten.) Clavus, Nagel, nagelförmige Geschwulst, ist wörtliche Uebersetzung von ἧλος, das in verderbter Schreibweise (Hellos —, ἑλλός, Hirschkalb!) noch bis auf Beer gekommen ist. Aus Paull. Aeg. (S. 75) und Ioann. Akt. (II, 443) ersehen wir, dass die Griechen einen kleinen Irisvorfall Fliegenkopf (μυιοκέφαλον) nannten; einen größeren Beerengeschwulst (σταφύλωμα); einen totalen aber Apfel (μῆλον); den letzteren nach schwieliger Uebernarbung Nagel (ἧλος). Allerdings muss man dabei an einen Balkennagel (clavus trabalis) denken.

3) Suffusionis jam alias feci mentionem; quia, quum recens incidit, medicamentis quoque saepe discutitur; sed, ubi vetustior facta est, manûs curationem desiderat: quae inter subtilissimas haberi potest.

er eingewurzelt ist, verlangt er eine Operation. Diese gehört zu den allerfeinsten.

Bevor ich hierüber spreche, muss ich mit wenigen Worten den Bau des Auges beschreiben, dessen Kenntniss, abgesehen von andren Fällen, grade hierzu besonders wichtig ist. . . .

14. Also entweder in Folge einer inneren Krankheit oder einer äußeren Verletzung setzt sich eine Feuchtigkeit an[1]) unterhalb der beiden oberen Augenhäute da, wo nach meiner Auseinandersetzung ein leerer Raum sich befindet (d. h. in der Pupille). Diese Feuchtigkeit erstarrt allmählich und tritt der inneren (Seh-) Kraft hindernd in den Weg.

Das Leiden hat mehrere Arten. Einige sind heilbar, andre nicht. Denn wenn der Star klein ist, unbeweglich, von der Farbe des Meerwassers oder des blinkenden Stahls, und von der Seite her Lichtempfindung zulässt[2]), so darf man hoffen.

Wenn aber der Star groß ist, wenn das Schwarze des Auges (die Regenbogenhaut) seine natürliche Gestaltung verloren hat, wenn die Farbe des Stars himmelblau ist oder goldig, wenn er schwankt und zittert, so kann fast niemals Hilfe gebracht werden. Noch schlimmer ist der Star, je nachdem er aus einer schwereren Allgemeinkrankheit oder nach heftigeren Kopfschmerzen oder aus einer stärkeren Verletzung hervorgegangen ist[3]).

Auch ist das Greisenalter nicht geeignet für diese Operation, da es, selbst ohne hinzutretende Krankheit, schon an sich schwache Sehkraft besitzt, noch auch das Kindesalter, sondern hauptsächlich das mittlere Lebensalter.

Was das Auge betrifft, so ist dasjenige, welches weder klein noch tiefliegend scheint, ziemlich vortheilhaft. Was den Star betrifft, so existirt eine Art von Reifung. Man muss also warten, bis er nicht mehr flüssig ist, sondern durch Verhärtung fest geworden zu sein scheint.

Drei Tage vor der Operation soll der Kranke nur mäßig essen, als Getränk nur Wasser zu sich nehmen, Tags vor der Operation vollständig fasten. Hierauf muss man den Kranken auf einen dem Licht zugewendeten Stuhl setzen in einem hellen Zimmer, das Gesicht dem Lichte zugekehrt, so

1) concrescit humor sub duabus tunicis, qua locum vacuum esse proposui. (Im vorigen § sagte Celsus: qua parte pupilla est, locus vacuus est). Isque paullatim indurescens interiori potentiae se opponit. Concrescere heißt sowohl »sich bilden« als auch »gerinnen«. Diese Doppel-Bedeutung suchte ich in der Uebersetzung nachzuahmen. Da Celsus einerseits einen leeren Raum in der Pupille des gesunden Auges, andrerseits einen zunächst flüssigen Zustand des Stars zulässt, so kann man die erstgenannte Bedeutung von concrescere nicht entbehren. Star ist wörtliche Uebersetzung von (humor) indurescens = ὑγρὸν πηγνύμενον.

2) si a latere sensum aliquem fulgoris relinquit.

3) Oder besser: je schwerer die Allgemeinkrankheit, je heftiger der Kopfschmerz, je stärker die Verletzung, aus der er hervorgegangen.

dass ihm gegenüber der Arzt ein wenig höher sitzt; hinter dem Kranken aber der Gehilfe (stehend) das Haupt des letzteren hält und Unbeweglichkeit gewährleistet: denn durch eine leichte Bewegung kann die Sehkraft für immer verloren gehen. Ja, auch das Auge selber muss immobilisirt werden, durch sorgfältigen Wolle[1])-Verband des andren. Operiren soll man das linke Auge mit der rechten Hand, das rechte mit der linken[2]). Dann muss die Nadel, welche scharf genug ist, um bequem einzudringen, aber nicht zu dünn sein darf, angelegt und senkrecht durch die beiden Umhüllungshäute gestoßen werden, genau in der Mitte zwischen dem Schwarzen des Auges (dem Hornhautrand) und dem Schläfenwinkel, grade gegenüber dem Mittelpunkt des Stars (im wagerechten Meridian des Auges), doch so, dass nicht ein (zufällig hier befindliches) Blutgefäß verletzt werde[3]). Entschlossen soll man die Nadel einstechen, denn sie wird von einem leeren Raum aufgenommen. Sowie sie erst dahin gekommen, kann auch ein wenig erfahrener Wundarzt sich nicht mehr täuschen, da der Druck keinen Widerstand mehr findet. Sobald man nun dahin gelangt ist, muss man die Nadel gegen den Star zu neigen und an dessen Ort ein wenig wenden und ganz allmählich den Star unter die Pupillengegend herableiten; sowie er aber die letztere passirt hat, stärker nachdrücken, damit er unten verbleibe.

Haftet er dort, so ist die Operation zu Ende. Wenn er wieder aufsteigt, so muss er mit der nämlichen (noch im Auge befindlichen) Nadel zerschnitten und in mehrere Stücke getheilt werden, die einzeln sowohl leichter sich bergen lassen als auch (schlimmsten Falls) in geringerer Ausdehnung Verdunklung bewirken.

Danach muss die Nadel senkrecht wieder ausgezogen werden. Aufgelegt wird in Eiweiß getränkte, weiche Wolle und darüber entzündungswidrige Mittel und darauf der Verband.

Hiernach sind nöthig Ruhe, Fasten, lindernde Einreibungen (in die Stirn), Speisen, die am kommenden Tage ziemlich früh gereicht werden, von zunächst flüssiger Beschaffenheit, damit die Kiefer nicht zuviel Arbeit haben; danach, wenn die Entzündung beendigt ist, von solcher Art, wie bei der Wundbehandlung angegeben worden. Dazu kommt noch längeres Wassertrinken nothwendiger Weise hinzu.

§ 181. 15. Hinsichtlich des andauernden Schleimflusses, der die Augen schädigt, habe ich die Behandlung mit Heilmitteln schon auseinandergesetzt (VI, 6). Jetzt komme ich zu den Fällen, die Operation erheischen.

1) Die Alten nahmen Wolle, wo wir heute Baumwolle (Watte) vorziehen. Vgl. z. B. Hipp., v. d. Sehkraft § 4, (Littr. IX, 156) und unsren § 75.

2) Vgl. § 70. (Ambidextrie.)

3) Scheller's Uebersetzung ist ganz mangelhaft. Auch die von Védrènes.

Bei der Mehrzahl der Kranken sind die oberflächlichen Blut-Adern (zwischen Haut und Knochen) schuld, und deshalb kann man Vielen helfen. Das Verfahren ist nicht nur in Griechenland, sondern auch bei andren Völkern berühmt; kein andrer Theil der Heilkunde ist volksthümlicher bei allen Nationen[1]).

Es giebt Aerzte in Griechenland, die 9 Einschnitte in die Kopfhaut machen: zwei senkrechte am Hinterhaupt, darüber einen queren, zwei über den Ohren, einen queren zwischen den letzteren, drei senkrechte zwischen Scheitel und Stirn Andre brannten den Knochen am Scheitel Ein häufiges Verfahren ist das Brennen der Blut-Adern in den Schläfen.... Noch eingreifender ist das Verfahren der Afrikaner[2]), die den Scheitel bis zum Knochen brennen, so dass ein Sequester abgeht. Aber am besten ist das Verfahren in Gallien, wo man die Venen an den Schläfen und am oberen Theil des Kopfes auswählt....«

§ 182. Für die Beschreibung der chirurgischen Leiden und ihrer operativen Beseitigung war Celsus offenbar mehr begabt und besser vorgebildet, als für die schwierigen Fragen der Krankheitslehre. Der Abschnitt von den Augen-Operationen muss sogar noch heute uns interessiren und befriedigen; er kann in den geschichtlichen Erörterungen der heutigen Handbücher nicht übergangen werden. Gegenüber den vier hippokratischen Augen-Operationen (Schaben der Bindehaut, Ausschneiden derselben, Naht gegen Haarkrankheit und Eröffnung der Hornhautgeschwüre) finden wir bei Celsus einen gewaltigen Fortschritt, der wesentlich wohl der alexandrinischen Schule zu danken ist, nämlich die folgenden Operationen:

1. Einschneiden des Augapfels, bei innerer Vereiterung (Incisio bulbi).
2. Ausschneiden des »abgestorbenen« vorderen, hervorragenden Theiles vom Augapfel. (Excisio partialis, amputatio bulbi.)
3. Ausschneiden von Blasen, Balggeschwülsten.
4. Aufschneiden des Gerstenkorns.
5. Ausschneiden des Hagelkorns.
6. Ausschneiden des Flügelfells.
7. Ausschneiden der Carunkel-Geschwulst.
8. Trennung der verwachsenen Augenlider.
9. Trennung der an den Augapfel angewachsenen Lider.
10. Ausschneiden der (Thränensack-) Fistel, nebst Brennen des Knochens.
11. Beseitigung der falschen Wimpern durch das Glüheisen.

1) Paull. Aeg. VI, 6.

2) Die Sudan-Neger machen heute noch zur Verhütung von Augen-Entzündung in der Schläfengegend 3 senkrechte Schnitte, deren Narben ich in Aegypten häufig gesehen. Vgl. Einführung I, 22.

12. Einfädelung der falschen Wimpern.

13. Verpflanzung der Wimpern durch Ausschneiden von Haut und Naht.

14. Schnitt durch die Innenfläche des Lids, nahe dem Rande, gegen Haarkrankheit.

15. Lockerung des Lagophthalmus, durch Schnitt.

16. Dieselbe Operation, bei Ectropium.

17. Glüheisen gegen Ectropium.

18. Unterbindung des Staphyloma.

19. Theilweise Ausschneidung desselben.

20. Ausschneiden des schwieligen Staphyloma.

21. Niederdrücken des Stars.

So manches hat davon bis heute sich erhalten. Besonders bemerkenswerth aber scheint es uns, dass in des Celsus Schrift zum ersten Male in der Geschichte, wenigstens soweit wir einen festen Zeitpunkt sicher angeben können[1]), und noch dazu ganz klar und deutlich, dem Augenarzt seine Hauptaufgabe angewiesen ist, die Star-Blindheit durch Operation zu heilen.

Wir haben gesehen, dass den Hippokratikern und der klassischen Zeit der Griechen[2]) die Lehre vom Star und seiner Heilung vollständig abging; — nur eine bläuliche Verfärbung der Pupille bei alten Leuten (γλαυκώσεες) wird in den Aphorismen des Hippokrates erwähnt, nach aller Wahrscheinlichkeit und nach den bestimmten Angaben der späteren Griechen eine Hinweisung auf den Alters-Star. Bei Celsus tritt uns plötzlich erstens eine fertige Star-Lehre entgegen, dass nämlich durch Ausschwitzung in die Pupille und spätere Gerinnung eine Sehstörung sich bilde; und zweitens eine Star-Operation, durch Einführung einer Nadel die geronnene Masse nach unten zu versenken. Diese Star-Lehre hat bis zum Anfang

1) Die Angaben des Suçruta über Star-Operation vermögen wir nicht zeitlich zu begrenzen. Es bleibt uns unbenommen, ihnen eine frühere Zeit, als die des Celsus, zuzuschreiben. Doch ist dies eben bloße Vermuthung.

2) In den Problemata des Cassius Jatrosophista ist von dem Mückensehen im Beginn der Star-Bildung die Rede. (Probl. XIX, Ed. Gessner Tiguri 1592, S. 38. Ed. Sylb. Frankf. 1587, S. 339. Ed. Ideler, Berlin 1841, I, 151, in Phys. et med. Graec. minoris.) Διὰ τί ἐπὶ τῶν μελλόντων ὑποχεῖσθαι, συμβαίνει ὁρᾶσθαι κωνωποειδῆ ...; »weshalb geschieht es bei denen, die den Star bekommen sollen, dass sie Mücken sehen?«

Das wäre die älteste Erwähnung des Stares, wenn Cassius Jatrosophista um 130 v. Chr. gelebt hätte, wie Baas angiebt (Hist of med. 1889, S. 167) und ferner Gurlt (Geschichte der Chirurgie I, 331.). Letzterer hält ihn mit Leclerc für denselben, den Celsus erwähnt (Vorrede zum I. Buch); aber das war ein Zeitgenosse des Celsus! (Ingeniosissimus saeculi nostri medicus, quem nuper vidimus, Cassius.) Choulant setzt den Jatrosophist noch später (Bücherk. f. d. ä. Med. 1841, S. 88). Helmreich (in Hirsch's biograph. Lex.) giebt gar kein Alter an.

Außerdem wimmeln alle Problemata-Schriften von späteren Einschiebseln.

des vorigen Jahrhunderts gegolten; diese Star-Operation bis zur Mitte desselben: ja sie hat noch bis zur Mitte unsres Jahrhunderts Anhänger gefunden. Ich war als Student noch Zeuge, wie mein Lehrer Jüngken sie in der Charité ausführte oder von seinen Assistenten ausführen ließ (1863).

Die älteste Star-Operation, durch Verschiebung der Linse, ist die Mutter der heutigen, durch Ausziehung, durch welche an jedem Tage in allen gebildeten Ländern unzähligen Kranken das Licht des Auges wiedergegeben wird.

Da fragt der denkende Augenarzt[1]) naturgemäß: Woher stammt die älteste Star-Lehre? Woher stammt die erste Star-Operation? Denn beide scheinen zusammen zu gehören.

Die Frage ist bei dem heutigen Zustand der Wissenschaft unlösbar. Es müssen neue Beweismittel gesucht und hoffentlich gefunden werden. Celsus hat jedenfalls die Star-Operation aus den Schriften griechischer Aerzte, hauptsächlich der alexandrinischen Schule, geschöpft. Woher diese sie hatten, ist unbekannt. Die Galeniker, denen jene Schriften doch noch vorlagen, haben die Fabel mitgetheilt, die Entdeckung sei einem Zufall zuzuschreiben: eine starblinde Ziege habe sich, durch Einbohren einer Spitzbinse in ihr Auge, den Star geheilt[2]). Diese Albernheit unterstützt nur die Ansicht, dass wohl nicht ein griechischer Arzt in der Zeit zwischen Hippokrates und Celsus die Operation erfunden haben kann.

Also die Griechen dürften nicht die Erfinder des Star-Stichs gewesen sein, da sie vor der Zeit ihres Verfalls und der genaueren Bekanntschaft mit den sogenannten Barbaren in Asien und Afrika gar nichts davon wussten. Den Aegyptern es zuzuschreiben ist leicht, aber unwissenschaftlich, da wir zur Zeit gar keine Belege dafür besitzen. Den Indern das zweite[3]) der von den Arabern des Mittel-Alters beschriebenen Verfahren gegen Star-Stich zuzusprechen, ist thunlich, da es schon in Suçruta angedeutet ist, und ihnen

1) Hirsch hat diese Frage nicht sehr eingehend behandelt; ebensowenig K. Sprengel in seiner vorzüglichen Abhandlung über die Geschichte der Star-Operation. (Geschichte der Chirurgie I, S. 50—104, 1805).

H. Magnus, in seiner gründlichen Geschichte des grauen Stars (1876, S. 174), bekämpft die Ansicht Hecker's (Geschichte der Heilkunde I, § 5 S. 25), dass die Griechen den Starstich von den Indern erhalten, und vermuthet (S. 177), dass die Aegypter schon in ziemlich früher Zeit sich im Besitz einer operativen Behandlungsmethode des grauen Stars befunden haben mögen.

2) Vgl. die unechte Schrift vom Arzte, Galen, XIV, 674.

3) Das erste ist das der Griechen, wie es Celsus und Paull. Aeg. beschrieben haben, Einstechen einer scharfen Nadel.

Das zweite besteht darin, mit einem Messerchen einen Schnitt durch die Lederhaut, nahe dem Hornhautrande, bis ins Innere anzulegen und darauf mit einer stumpfen Nadel den Star nach unten zu verschieben.

offenbar angehört. Das erste kann als Vereinfachung aus dem zweiten hervorgegangen sein.

Die bei aller Kürze doch hinreichende Genauigkeit und Klarheit in Celsus' Beschreibung der Star-Operation wird vielfach gerühmt und den Modernen zur Nachahmung empfohlen. Ich stimme gerne bei, möchte aber doch der Darstellung des Paull. Aeg. die Palme reichen.

§ 183. Ein auf die Operation bezüglicher Begriff, der der Star-Reife, ist dem Celsus eigenthümlich; hat die Jahrtausende überdauert und ist im Bewusstsein der heutigen Aerzte noch lebendig geblieben.

Der Begriff der Star-Reife wird aber nur dann gut verstanden, wenn wir berücksichtigen, wie er entstanden ist[1]. Celsus sagt Folgendes: Es giebt eine Art von Reifung des Stars (maturitas); man muss (mit der Operation) warten, bis er nicht mehr flüssig ist, sondern durch Gerinnung eine gewisse Härte erlangt hat[2]. Die alten Griechen, aus denen Celsus schöpfte, bildeten sich nämlich ein, dass der Star eine Ausschwitzung in der Pupille sei, welche gerinne, und erst in diesem harten Zustand mittelst der Nadel niedergedrückt werden könne. Genauer erfahren wir dies aus einem Bruchstück des Galen, welches uns in der Chirurgie des Paullus von Aegina[3] erhalten ist. Der griechische Kunstausdruck ist πῆξις, Erstarrung, woher auch unser Wort Star[4] stammt.

Somit entstammt der Begriff der Star-Reife einem alten und ganz veralteten humoralpathologischen Irrthum, der allerdings fast anderthalb Jahrtausende für richtig gegolten hat.

Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften, welches für die Augenheilkunde etwas spät eingetreten ist[5], hat man den alten Begriff und sogar das alte Wort beibehalten. So heißt es noch in der berühmten Schrift unsres Heister, über den Star, aus dem Jahre 1720, ganz ähnlich wie in den Schulbüchern unsrer Tage: Wenn die Linse sich mehr und mehr trübt,

1) Vgl. meine Bemerkungen im Centralblatt f. A. 1890, S. 210. Von älteren Aerzten, welche mit triftigen Gründen bewiesen haben, dass das Abwarten der völligen Reife (beim Alters-Star) unnöthig (und schädlich) sei, erwähne ich 1. aus der Zeit der Niederdrückung Le Moine (Haller Diss. chir. II, S. 154); aus der Zeit der Ausziehung — ihren Erfinder J. Daviel.

2) De med. VII, 7, 14. (Ed. Daremberg, Lips. 1859, p. 280 l. 20): Atque ipsius suffusionis quaedam maturitas est. Exspectandum igitur est, donec jam non fluere, sed duritie quadam concrevisse videatur.

3) Οὐκοῦν πάλιν ὁ Γαληνὸς διδάξει σε τήν τε πῆξιν καὶ τὴν διαφορὰν τῶν ὑποχυμάτων καὶ ποῖα τούτων ἐστὶ χειρουργητέα. »Also wird wiederum Galen dich belehren über die Gerinnung und die Verschiedenheit der Stare, und welche von diesen zu operiren sind«. Paull. Aegin. VI, 21. — Chirurgie de P. A. par R. Briau, Paris 1855, p. 133. Centralbl. für Aug. 1888, August-September. Natürlich kommen wir darauf noch zurück.

4) Vgl. mein Wörterbuch d. Augenheilk., Leipzig, 1887. S. 99.

5) Denn, dass der graue Star auf Trübung der Linse beruht, weiß man ganz genau erst seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts.

so wird sie fest und reif und geeignet zur (Nadel-)Operation[1]). Und bei St. Yves (1722): Der Star ist reif (zur Operation), wenn das Auge nur noch Hell von Dunkel unterscheidet[2]). Aehnlich bei A. G. Richter[3]), der schon von der Ausziehung, nicht mehr von der Niederdrückung des Stars spricht, aber nicht weiß, worauf die Benennung »reif und unreif« sich gründet. Nach Joseph Beer[4]) ist der graue Star reif, sobald er keiner weiteren Ausbildung mehr fähig ist. Dann dürfte es nach unsrer heutigen Kenntniss einen reifen Star im lebenden Auge kaum geben.

Der Name des reifen Stars ist bis auf unsre Tage gekommen, aber die Erklärungen haben sich geändert und zuletzt jede Fühlung mit dem ursprünglichen Begriff verloren. In der zweiten Hälfte unsres Jahrhunderts gilt hauptsächlich die Arlt'sche[5]) Formulirung, dass im reifen Zustande des Stars die Linse wie eine reife Frucht in der Kapsel liege, so dass der Star bei der Ausziehung leichter entbunden werden kann, und weniger Reste zurückbleiben. Es ist dies ein beliebtes Bild, aber keine Thatsache.

Otto Becker nennt in seiner klassischen Abhandlung von den Linsenkrankheiten[6]) den Star reif, sobald die Rindensubstanz trübe geworden; er irrt aber, wenn er Namen und Begriff des reifen Stars von Baron Wenzel, dem Vater, herleitet[7]).

Früher war es üblich und mit Rücksicht auf die damaligen Operationserfolge vielleicht auch politisch, die Greise mit Alters-Star so lange warten zu lassen, bis sie ganz blind, nur mit Lichtschein behaftet, folglich ganz mürbe geworden, mithin nach der Operation selbst mit mäßigem Gewinn schon zufrieden waren.

Heutzutage finden wir es weiser und edler, Krankheit, auch Blindheit, überhaupt zu verhüten, als die eingetretene zu heilen[8]).

1) de cataracta, glauc. & amaur. Tract., Altdorf 1720, p. 103: quo magis opaca, eo firmiorem magisque maturam sive aptam esse ad operationem.

2) Maladies des yeux. Paris 1722, p. 284.

3) Abh. v. d. Ausziehung des grauen Stars. Göttingen 1773. S. 8 u. 9.

4) Augenkr. II, 316. Wien 1817.

5) Kr. d. Auges II, 259. Prag 1853.

6) Graefe-Saemisch, I. Aufl. V, 1, S. 59.

7) Ebendas. S. 260. — Mackenzie, der Celsus anführt, giebt merkwürdiger Weise nur den zweiten Satz desselben. Ganz richtig urtheilt er: Si l'on veut conserver ces expressions de mûres et de non mûres, il faut en changer la signification On peut l'appeler mûre, quand elle est complétement développée. (Malad. de l'oeil. Paris 1857. II. 392.)

8) Die menschliche Linse hat einen harten Kern gegen das vierzigste Jahr; und hart ist jeder Star, wenigstens im Kern, jenseits des vierzigsten Jahres. Wird ein geräumiger Schnitt in der Hornhaut angelegt und die Linsenkapsel ordentlich gespalten, so tritt bei sanftem Druck auf den Augapfel der Star aus, gleichgiltig, ob er halbreif, ganzreif oder überreif ist. Die Sehkraft der unreif operirten Stare ist i. A. ganz ebenso gut wie die der reif operirten.

§ 184. Plastik[1]). Nach Celsus wird ein Verfahren benannt, kleine Defekte durch seitliche Verschiebung zu decken. Es ist die »méthode par glissement«, welche die Franzosen für sich in Anspruch nehmen. Celsus empfiehlt sein Verfahren zwar nur für Ohren, Lippen, Nasen; es könnte aber auch für das Lid verwendet werden.

VII, c. 9: Id quod curtum est in quadratum redigere, ab interioribus ejus angulis lineas transversas incidere, quae citeriorem partem ab ulteriore ex toto diducant; deinde ea quae sic resolvimus, in unum adducere.

Den Defect in ein Viereck zu verwandeln, von dessen inneren Winkeln Querschnitte anlegen, welche den medialen Theil von dem lateralen(?) vollkommen trennen; dann das, was wir so getrennt haben, miteinander vereinigen.

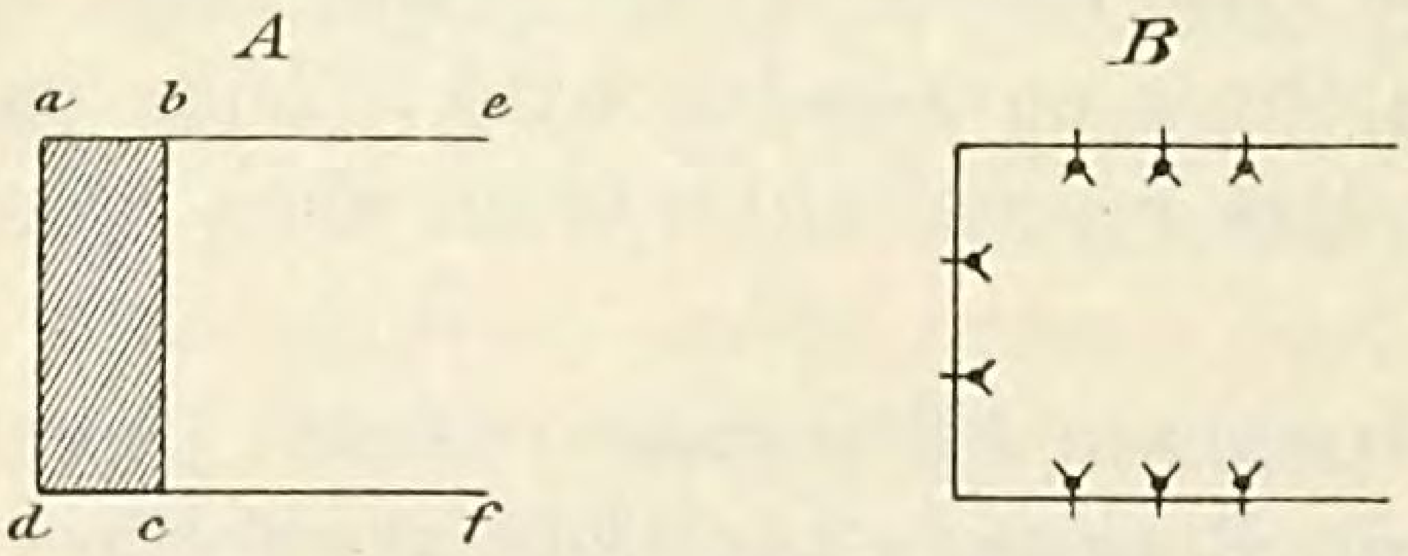


Fig. 5.

Erklärung der Figur.

A Vor der Vereinigung.
abcd, Defect.
be und *cf*, die Querschnitte.
B Nach der Vereinigung.

Im Nothfall fügt er noch Entspannungs-Schnitte hinzu. — Uebrigens sagt er selber: Neque enim creatur corpus, sed ex vicino adducitur.

§ 185. In des Celsus Werk finden wir ein Bild der Augenheilkunde aus dem ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung.

Es ist wohl angebracht, hiernach einen kurzen Blick zu werfen auf den damaligen Zustand des ärztlichen Standes überhaupt[2]) und der Augenärzte im besonderen.

Der ärztliche Beruf wurde in Rom vielfach, vielleicht vorzugsweise, von Freigelassenen und Sklaven ausgeübt. Die freien Aerzte in Rom waren zum größten Theil Ausländer, Griechen und auch Orientalen, besonders Aegypter. Doch gab es auch gesuchte römische Aerzte, namentlich unter den Leibärzten der ersten Kaiser. In den westlichen Provinzen wird die Mehrzahl der Aerzte nicht griechischen Ursprungs gewesen sein.

Aerzte wurden von den Städten angestellt und bildeten in den größeren förmliche Collegien. Andre Aerzte fanden bei den Gladiatoren-

1) Vgl. Paull. Aeg. VI, 26; Antyll. in Oribas. Collect. med. XLV, 21. Vgl. ferner Daremberg, Gaz. méd. de Paris 1847, S. 105 ff., und seine Celsus-Ausgabe S. 289; Zeis, plast. Chir. 1867, S. 185; Védrènes, Celsus-Ausg., S. 674; Gurlt I, 359; Czermak, die augenärztlichen Operationen S. 216, dem die Figur entnommen ist.

2) Vgl. L. Friedländer, Sittengeschichte Roms, V. Aufl. 1881, I, 298 ff. (Eine wahre Fundgrube.)

schulen, sehr viele bei den Truppen Anstellung. Bei der britannischen Flotte kommt sogar ein eigner Augenarzt vor[1]).

Da es im Alterthum keine Prüfung und nur eine sehr beschränkte Verantwortlichkeit[2]) gab, drängten sich viele Unberufene zur Ausübung der Kunst.

Die Einnahmen der gesuchten Aerzte waren recht hoch. Nicht immer ging es anständig zu. Zwar dem Arztfeind PLINIUS möchte ich nicht vollen Glauben schenken[3]). Und Fabeldichter sowie Epigrammenschreiber haben zu allen Zeiten billige Witze über die Aerzte gemacht[4]).

1) Ebendaselbst Bd. I, S. 301. Vgl. GROTEFEND, Stempel der römischen Augenärzte, S. 66. — Die hier erwähnte Stelle bei GROTEFEND lautet: »Das Diacinnabareos des DOCILAS lautet bei GALENUS, de compos. medicam. sec. loc. IV, Th. XII, S. 786, nur Κιννaβάριον, und zwar nennt uns GALENUS an der angeführten Stelle nach dem KÜHN'schen Texte ein Κινναβάριον ἀξίου ὀφθαλμικοῦ Στόλου Βρεταννικοῦ. (Das Weitere lautet übrigens: πρὸς περιβεβρωμένους κανθοὺς, καχεκτικὰς ὀφθαλμίας, ἐπιτεταμένους κνησμοὺς, χρονίας διαθέσεις.) Die lateinische Uebersetzung giebt dies durch celebris ophthalmici Stoli Britannici wieder; Hr. Dr. SICHEL übersetzt es: Stolus, oculiste britannique distingué. Ich halte beide Uebersetzungen für ganz verfehlt. Βρεταννικοῦ kann nur zu Στόλου, nicht zu ὀφθαλμικοῦ gezogen werden; an einen oculiste britannique ist also nicht zu denken. Allein auch die lateinische Uebersetzung muss verbessert werden. Der Name Stolus wäre jedenfalls ein ganz sonderbarer; dagegen ist der στόλος Βρεταννικός, die classis Britannica der Römer, durch die Inschriften bei ORELLI 804, 3601 und 3603 ebenso gesichert, wie der Name AXIUS. (Vgl. AXII in PAULY's Realencycl. I, 2. 2202.) Ich schreibe demnach bei GALENUS Ἀξίου und στόλου und übersetze: AXII, medici ocularii classis Britannicae. Wenn die Legionen, Cohorten, Reitergeschwader, ja die einzelnen Trieren ihre medici hatten, kann es nicht in Erstaunen setzen, für die ganze Flotte einen medicus ocularius zu haben; die Augenkrankheiten spielten einmal im Alterthum eine besonders große Rolle.« — Dies ist vielleicht die einzige, wirklich beglaubigte Verbindung zwischen römischem Militär und Augenärzten, die wir kennen. (HIRSCHBERG, Centralblatt für Augenkrankheiten, Juli-August 1888.)

2) Etwas abweichend ist die klassische Geistesrichtung von unsrer romantischen. HIPPOKRATES (über die Kunst, § 3, LITTRÉ VI, S. 6) verbot die Hand anzulegen an die von den Krankheiten schon Besiegten. (μὴ ἐγχειρέειν τοῖσι κεκρατημένοις ὑπὸ τῶν νοσημάτων).

Bei spätgriechischen Aerzten finde ich öfters: κακοῆθες, χρὴ φεύγειν, die Krankheit ist schlimm, man soll sie fliehen. Oder: μὴ θεράπευε, εἰσὶ γὰρ κακοήθεις, behandle diese (Krankheiten) nicht, denn sie sind schlimmer Art. (AËT. 138, 6, Z. 2.)

3) Auf die berühmte Stelle »squamam in oculis potius emovendam quam extrahendam« komme ich noch zurück.

4) LESSING (über das Epigramm, 7, IX. Bd., S. 99 der GÖSCHEN'schen Ausgabe, 1867) hat einige Beispiele gesammelt.

a. Anthol. gr. l. II, c. 22. Πρὶν σ'ἐναλείψασθαι, Δημόστρατε, χαῖρ' ἱερὸν φῶς Εἰπὲ τάλαν· οὕτως εὔκοπός ἐστι Διών. Οὐ μόνον ἐξετύφλωσεν ὀλυμπικὸν, ἀλλὰ δι' αὐτοῦ εἰκόνος ἧς εἶχεν τὰ βλέφαρ' ἐξέβαλεν. »Bevor du dir die Augen einstreichen lässt, Demostratos, sag' Unglücklicher: »Lebewohl, o heiliges Licht!« So wohlbeschlagen ist dein Doctor Dion. Nicht blos geblendet hat er den Olympischen Sieger, sondern gleich dabei seiner Ehrenbildsäule die Augen herausgenommen.«

b. AESOP's Fabeln 21. (In der Teubner'schen Ausgabe von HAHN, Leipzig

Aber Ulpian[1]) sagt ausdrücklich: wenn ein Arzt einen Augenleidenden durch schädliche Mittel in die Gefahr des Erblindens gebracht und ihn durch diese Gefahr bewogen habe, dem Arzt seine Güter unter dem Werth zu verkaufen; so solle der Statthalter der Provinz gegen diese böse That (incivile factum) einschreiten und die Rückerstattung veranlassen.

Oeffentliche Vorträge über Heilkunde wurden gehalten, aber der ärztliche Unterricht war nicht geordnet[2]). Die Kenntniss der Arzneimittel hatte für die antiken Aerzte eine größere Bedeutung, weil Apotheken nicht existirten. Es gab Drogen-Händler. Diese verkauften aber vielfach Fälschungen. Galen verschaffte sich deshalb aus den Bezugsländern große Vorräthe aller wichtigen Heilmittel. Die officinellen Pflanzen wurden auch, soweit es möglich, von Aerzten in eignen Gärten gezogen. Sehr wichtig war die Kenntniss der Bereitung der Arzneien, und eine Receptsammlung damals noch bedeutungsvoller für die Praxis, als heutzutage.

§ 186. Sonderfach und Heilkunde[3]).

In den hippokratischen Schriften wird die Vereinigung der inneren Medicin und der Chirurgie als selbstverständlich behandelt und niemals in Frage gezogen. Die Alexandriner trennten zuerst die Wissenschaft in drei Theile. Bald folgte die Trennung der Praxis.

Celsus[4]) sagt in der Vorrede zu seinem Werk: Iisdemque temporibus in tres partes medicina diducta est: ut una esset quae victu; altera quae medicamentis; tertia quae manu mederetur. Primam διαιτητικήν, secundam φαρμακευτικήν, tertiam χειρουργικήν Graeci nominarunt.

Zunächst hielt man doch noch die Vereinigung für das bessere und erstrebenswerthe, später begann man sie für schwierig oder gar für unmöglich anzusehen.

Cicero[5]), de oratore, III, 33: An tu existimas, cum esset Hippocrates

1889, F. 107, S. 54). Γραῦς καὶ ἰατρός. Die Alte und der Arzt. Eine augenleidende Alte berief einen Arzt, unter Honorar-Vertrag. Der kam und jedes Mal, wenn er einstrich, und sie die Augen geschlossen hielt, stahl er eines von ihren Geräthen. Als er ihr alles fortgenommen und sie geheilt hatte, forderte er das bedungene Honorar; und, da sie Zahlung verweigerte, lud er sie vor das Gericht. Jene aber erklärte, das Honorar versprochen zu haben für den Fall, dass er ihr die Augen heile. Jetzt sei sie aber noch schlechter dran. »Denn vorher sah ich alle Geräthschaften meines Haushalts, jetzt aber kann ich nichts davon mehr sehen.«

(Die folgende Fabel erzählt dasselbe noch ausführlicher.)

1) lib. Opin. V. Dig. L. 13, 3.

2) Augustus hat allerdings auf dem Esquilin eine schola (Halle) medicorum gegründet.

3) Ueber die Verhältnisse bei den alten Aegyptern vgl. oben § 3.

4) Ausg. v. Daremberg, S. 2, Z. 20.

5) 106—43 v. Chr.

ille Cous, fuisse tum alios medicos, qui morbis, alios qui oculis mederentur?

Celsus, zwei Menschenalter nach Cicero's Tode, spricht bereits von Sonderfächern in der Heilkunde, wie von einer ganz bekannten und eingeführten Einrichtung; z. B. sagt er VI, 6, 8 (D. S. 229): Euelpides autem, qui aetate nostra maximus fuit ocularius.

Sein jüngerer Zeitgenosse Scribonius Largus (um 43 n. Chr.) empfiehlt eine Einreibung auf die Lid-Innenfläche, welche die von manchen Augenärzten (a quibusdam oculariorum) aufgegebenen Granulationen in wenigen Tagen beseitigt[1]). Auch erklärt er, wohl zu wissen, dass sein Gönner Callistus kluge Augenärzte (prudentes ocularios)[2]) besitze.

Ein andres wichtiges Beweisstück finden wir bei demselben Scribon. Larg.[3]): Multos itaque animadvertimus unius partis sanandi scientiâ medici plenum nomen consecutos.

Der Dichter Martial[4]) nennt eine Anzahl der damals (95 n. Chr.) in Rom berühmten Special-Aerzte: Cascellius zieht kranke Zähne, Hyginus brennt die den Augen schädlichen Wimperhaare aus. (Eximit aut reficit dentem Cascellius aegrum, Infestos oculis uris, Hygine, pilos.)

Hieraus ersieht man, wie häufig derzeit zu Rom das Trachom gewesen sein musste.

Zur Zeit des großen Galen, im 2. Jahrh. n. Chr., war die Trennung der ausübenden Heilkunde in verschiedene Sonderfächer, wenigstens zu Rom, in der Reichshauptstadt, bereits so vollständig durchgeführt, dass damals dort die inneren Aerzte der Operationen und Wundbehandlungen sich gänzlich enthielten, und Galen selber dieser eingebürgerten Sitte sich fügen musste[5]). In galenischen Schriften wird ausdrücklich berichtet, dass es in den Weltstädten Rom und Alexandrien Aerzte gäbe, die

1) Ausg. v. Helmreich, S. 19, Z. 4. (XXXVII.)

2) S. 19, Z. 17. (XXXVIII.)

3) S. 4, Z. 26.

4) P. Valerii Martialis Epigrammaton libri E. F. G. Schneidewin, Lips. 1871, X, 56, S. 241.

5) Galen X, 454: (M. M. VI, 6.) Zusammenziehende Pflaster nach Schädel-Durchbohrung. ἐπεχείρησα δ'ἄν ποτε καὶ αὐτὸς δι ἐμαυτοῦ πειραθῆναι τῆς τοιαύτης ἀγωγῆς, εἰ διὰ παντὸς ἐν Ἀσίᾳ κατέμεινα· διατρίψας δ'ἐν Ῥώμῃ τὰ πλεῖστα τῷ τῆς πόλεως ἔθει συνηκολούθησα, παραχωρήσας τοῖς χειρουργοῖς καλουμένοις τὰ πλεῖστα τῶν τοιούτων ἔργων.

»Ich hätte auch wohl selber für mich Versuche mit dieser Behandlung angestellt, wenn ich immer in Asien geblieben wäre. Da ich aber in Rom lebte, musste ich der Sitte der Hauptstadt viele Zugeständnisse machen und den sogenannten Wundärzten das meiste von diesen Dingen überlassen.«

ihre Thätigkeit ganz und gar auf den Star-Stich beschränkten und darin ihr Auskommen fänden[1]).

Das ist aber doch wohl ein ganz kleines Missverständniss des gelehrten L. Friedländer[2]), dass Galen (V, 846 fgd.) auch eine »besondere Specialität des Zusammennähens der Lider« genannt habe.

Galen erklärt sich daselbst gegen die Specialisirung:

Οὐδεὶς γοῦν οὕτως ἠλίθιος οὐδ' ἐμπληκτός ἐστι, ὃς ἀφαιρήσεται μὲν τῆς ἰατρικῆς τὰς εἰρημένας ἐνεργείας, ἄλλην δέ τινα καθ' ἑκάστην αὐτῶν ἐπιστήσει τέχνην, ἤτοι κηλοτομικὴν, ὡς νῦν ὀνομάζουσί τινες, ἢ λιθοτομικὴν ἢ παρακεντητικήν.

»Niemand wird nun so albern oder verrückt sein, die genannten Thätigkeiten von der Heilkunde zu trennen, und für jede derselben eine andre Kunst zu creiren, also eine Kunst des Bruchschnitts, — wie sie heute heißt, oder des Steinschnitts oder des Star-Stichs.« . . . Alle Specialisten heißen Augen-, Ohren-, Zahn-Aerzte u. s. w. Wenn wir aber, weil einmal einer gut die Empornähung der Lider machen kann (καλῶς ἀναῤῥάπτων τὰ βλέφαρα), aber schlechte Recepte verschreibt u. s. w., alle diese Künste für grundverschieden ansehen wollen, so müssen wir mindestens 300 aufstellen.

Ein Zeitgenosse des Galen, der Sophist Philostratus[3]), urtheilt folgendermaßen: »Niemand kann die ganze Medizin umfassen; der eine versteht sich zumeist auf Verletzungen, der andre auf Fieber, der dritte auf Augenleiden, ein vierter auf Schwindsucht.«

§ 187. Obwohl der naturgemäße Weg der Betrachtung von Celsus und dem ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung zu Galenus und dem zweiten hinüberleitet; so ist es doch erlaubt, da der Geschicht-Schreiber kein Chronist ist, und vielleicht sogar zweckmäßiger, im Anschluss an Celsus erst die übrige römische Literatur mit abzuhandeln, um dann die Bahn völlig frei zu haben für die Erörterung der späteren und spätesten griechischen Aerzte.

Außer Celsus besitzen wir nur wenige und noch dazu mittelmäßige Schriften der Römer über Heilkunde.

1) Galeni(?) de part. art. med. lib. (spur). Ed. Lacunae, Basil 1571, S. 31: Romae, ubi artem ipsam medicam in membra innumera resecant: ita ut alios ocularios medicos vocent, alios auriculares, et eos etiam qui ani cristis medentur, peculiari suo nomine appellent, totque in summa medicos faciant, quot sunt corporis humani particulae neque enim in oppido quodam exiguo posset quis victum sibi parare, qui tantum suffusiones pungeret oculorum, aut hernias incideret. Roma vero et Alexandria, prae mortalium in eis multitudine, possunt quemcunque alere, qui vel unicam tantum ex artibus his profiteatur punctoriam suffusionum artem universae artis medicae partem existimabimus.

Die Augenheilkunde ist es wieder, die als Haupt-Beispiel eines Sonderfachs gewählt wird, genau wie sie schon 600 Jahre früher von Herodot an die Spitze der Sonderfächer spätägyptischer Aerzte gestellt worden.

2) Sittengesch. Roms I, 304.

3) de arte gymnast., 15: Ἰατρικὴν πᾶσαν ὁ αὐτὸς οὐδεὶς ἄν, ἀλλ' ὁ μὲν ῥηγμάτων εἴποι, ὁ δὲ ξυνιέναι πυρεττόντων, ὁ δὲ ὀφθαλμιώντων, ὁ δὲ φθισικῶν ὑγίανσιν ἁπάντων.

Bei Celsus sind einzelne Abschnitte langweilig, bei den andren Römern die ganzen Schriften. Wenn wir aber ein richtiges Bild der gesammten Entwicklung der Augenheilkunde haben wollen, können wir sie doch nicht mit Stillschweigen übergehen.

1. Scribonius Largus war ein vornehmer, durch Erfahrung und Erfolge berühmter[1]) Arzt zu Rom unter den Kaisern Tiberius und Claudius, und machte unter dem letzteren, 43 n. Chr., den Zug nach Britannien mit[2]). Bald danach schrieb er, auf Verlangen des allmächtigen Freigelassenen C. Julius Callistus, eine Recept-Sammlung, theils nach eigner Erfahrung[3]), theils nach Angaben seiner Freunde, seiner Lehrer, zum Theil nach der vorhandenen Literatur, einige auch von — alten Weibern. Die alten Ausgaben (Paris. et Basil., 1526, in der Sammlung des Stephanus 1567, Patavii 1655, Argentor. 1786) brauchen wir nicht mehr zu citiren, da neuerdings unser Georg Helmreich eine vorzügliche, kritische Ausgabe herausgegeben hat[4]).

Das Buch ist nur eine Recept-Sammlung, also ein Nachschlage-Buch für die Praxis, nicht eben interessant zu lesen. Sehr merkwürdig und beachtenswerth ist aber die Einleitung, die eine edle Sinnesart an den Tag legt[5]) und vernünftige, noch heute zu beherzigende Heilgrundsätze überliefert.

§ 188. Von den 271 Abschnitten oder Einzel-Vorschriften beziehen sich 20 auf Augenkrankheiten.

18. Ad conturbationes et epiphoras oculorum[6]) scio multa collyria, tametsi tarde, magnos tamen effectus habere, sed nulli collyriorum tantum tribuo, quantum lycio Indico[7]) vero per se. — Aber mindestens muss man vier bis fünf Mal am ersten Tage einstreichen, die Augen bähen und im Bad auch Kopf und Gesicht eintauchen.

1) S. 1, Z. 18, der Helmreich'schen Ausgabe (1) des Scribon. Larg.

2) c. 163 seines Werkes.

3) c. 211. Harum conpositionum ipse composui plurimas et ad ea, quae scripta sunt, facientis scio; valde paucas ab amicis ...

4) Scribonii Largi conpositiones ed. G. Helmreich, Leipzig, 1887 (Teubner), 123 S.

5) S. 2, Z. 17: tum praecipue in medicis, in quibus nisi plenus misericordiae et humanitatis animus est secundum ipsius professionis voluntatem, omnibus diis et hominibus invisi esse debent. S. 3, Z. 5: Scientia sanandi, non nocendi est medicina.

6) Augen-Entzündungen ohne Eiterfluss. Epiphora bedeutet bei Scribonius fast dasselbe, was bei Celsus lippitudo, nämlich ophthalmia.

7) Nach Flückiger (S. 209) Catechu, aus den indischen Bäumen Acacia Catechu und Ac. Suma: enthält Catechu-Gerbsäure und wird noch heute verwendet, wenngleich nicht eben in der Augenheilkunde, und steht im Arzneibuch des Deutschen Reiches.

21. Gegen frische Entzündungen des Auges: Indische Aloë[1]) 4 Drachmen, Safran 2, Opium 1, Gummi 4, Wegerich-Saft (plantago) 3 Becher (30 Drachmen). Das Mittel ist frei von jeder Schärfe.

22. Ebenso wirkt die Schöllkraut-Salbe (dia glauciu)[2]): Safran 5 Dr., Sarcocolla[3]) 10 Dr., Schöllkraut-Saft 20 Dr., Tragacanth 5 Dr., Opium 5 Dr.

23. Wenn aber jemand mehrere Tage hindurch von Augenentzündung geplagt war, mit hartnäckiger Geschwulst, und nun der Schleim durch die Hitze der Augen selber zäher geworden, was am sechsten oder siebenten Tage der Krankheit einzutreten pflegt; dann passen die vorher von mir verworfenen metallischen Mittel, hauptsächlich das graue (φαιόν): geglühtes Kupfer, g. Galmei, je 12 Dr., gerösteter Spießglanz 12 Dr., Akacien-Saft 6 Dr., Bibergeil 1/2 Dr., Myrrhe, Wurzeldornsaft ebensoviel, Gummi 18 Dr.

Einige wenden es auch schon im Anfang an, mit durch Wasser verdünntem Eiweiß für sich, oder mit dem aschgrauen Collyr (σποδιακόν):

24. Traubenförmiger Galmei, auf einer Scherbe bis zur Gluth erhitzt und mit Falerner-Wein ausgelöscht, 40 Dr., samische Stern-Kreide[4]) 80 Dr., gerösteten Spießglanz 20 Dr., alexandrinischen Gummi 20 Dr. Dies wirkt gut auch im Anfang, wenn reichliche Thränen fließen und lästige Bläschen vorhanden sind, oder wenn die oberste Haut des Augapfels leicht angefressen ist. Wenn das Geschwür rein ist, wird das Mittel mit Eiweiß verdünnt.

25. Gegen schmutzige Geschwüre der Augen mit Krusten und gegen Carbunkel wirkt gut und für sich allein der attische Honig, in einem kupfernen Gefäß aufbewahrt für zwei Monate: je älter, desto besser.

26. Aber hauptsächlich dasjenige Collyr, welches das aus Myrrhe oder das wohlriechende oder das Athenippische genannt wird: Zinkblume[5]) 8 Dr., geglühtes Kupfer 8 Dr., Safran 4 Dr., Myrrhe 3 Dr., Narde 6 1/2 Dr., Blut-Eisenstein 2 1/2 Dr., weißer Pfeffer 10 Körner, Opium 1 oder 1/2 Dr., Gummi 10 Dr., verrieben mit Chier-Wein.

§ 189. 27. Das papageigrüne Collyr[6]) hilft ganz besonders, wenn die Augen wie von Blut unterlaufen sind, und nur das mildeste Mittel vertragen wird: Safran 4 Dr., Galmei 4 Dr., Spießglanz 4 Dr., Opium 2 Dr., Gummi 2 Dr., frisches, süßes Kraftmehl 4 Dr.

Mit den genannten milden Mitteln heilen wir alle Augenleiden, die mit Schwulst und Schmerz einhergehen, und ferner mit den folgenden schärferen:

28. Zum Aufhellen der Narben und gegen Körnerkrankheit[7]) dient das-

1) Aloë, der eingedickte Saft verschiedener Aloë-Arten, noch heute gebraucht, — nach Ewald, Arzneiverordnungslehre, 1892, S. 164 sogar zu Augenpulvern und Augensalben! — und in das Arzneibuch des deutschen Reiches aufgenommen.

2) γλαύκιον, glaucium = Chelidonium glaucium.

3) Von Penea sarcocolla L.?

4) cretae Samiae quam vocant astera. Es ist aber keine Kreide, sondern ein Pfeifen-Thon, ziemlich reines, wasserhaltiges Aluminium-Silicat.

5) Pompholyx, Zinkoxyd.

6) collyrium psittacinum. Dieses Mittel hat Galen der Berücksichtigung gewürdigt (XII, S. 764: Ἐκ τῶν Σκριβωνίου Λάργου τὸ ψιττάκιον). Man sieht, dass die griechischen Aerzte nicht völlig die römische Literatur verachteten, obwohl sie ihnen als populär galt. Aber Celsus wurde nie erwähnt.

7) ad palpebras asperas.

jenige, das Viergespann[1]) heißt, weil es aus vier Bestandtheilen, wie das Viergespann aus vier Pferden, besteht und ebenso schnelle Wirkung besitzt: Geglühtes Kupfer, Rinde des Weihrauchbaums, Ammon'sches Harz, Gummi, je 4 Dr., mit Regenwasser verrieben.

29. Dies auf die Lider gestrichen, hilft bei den Augen-Entzündungen der Kinder und denen, die das Einstreichen nicht vertragen, gradeso wie die eigentlichen Lidsalben (περίχριστα): Sicilischer Safran 1 Unze, Gummi 1 Unze, mit Wasser verrieben zu einem Collyr.

30, 31. Zwei ähnlich wirkende Recepte enthalten u. A. Alaun. Das eine hatte Augustus gebraucht.

32. Gegen Verdunklung und Körnerkrankheit (ad caliginem et aspritudinem oculorum) und trocknen Catarrh hilft das Krätzmittel (psoricum).

33. Die Soldaten-Salbe (Stratioticum collyrium) gegen Verdunklung und Körnerkrankheit enthält Bleiweiß und Galmei.

34. Die Träufel-Salbe[2]) ist nützlich für die Frauen: Galmei 12 Dr., Spießglanz 6, weißer Pfeffer 2, Misy 2, Grünspan[3]) $1\frac{1}{2}$, Kupferblüthe[4]) $1\frac{1}{2}$, Gummi 5.

35. Gegen Körnerkrankheit: Ammon's Harz und Grünspan.

36. Gegen Körnerkrankheit und Schwiele, mit dem Spatel einzustreichen oder auf die umgestülpte Lid-Innenfläche aufzutragen: geglühtes Kupfer, Grünspan u. s. w.

37. Gegen veraltete Körnerkrankheit und Granulation (Sycosis) und harte Schwiele ein flüssiges Heilmittel, welches das (wilde) Fleisch entfernt ohne großen Schmerz: Myrrhe, Weihrauch, Safran, je 3 Dr., Misy 3 Dr., Kupfer-Erz (chalcitis) 6 Dr., mit scharfem Essig verrieben, mit einem Pfund Honig versetzt, in Kupfer-Schale über Kohlen erhitzt bis zur mäßig flüssigen Honigconsistenz und in einer Kupfer-Büchse aufgehoben. Wenn man es braucht, wird das Lid umgedreht, und mit dem Heilmittel sorgfältig abgerieben bis zum Abthränen[5]); und wenn das Beißen aufgehört hat, muss man wieder das Lid umdrehen und so mit aufgedrücktem Daumen die oben aufschwimmenden Häutchen entfernen, die leicht folgen. Hierauf müssen die Kranken mit dicklicher Lösung des Asch-Collyrs bestrichen werden.

Diese Behandlung beseitigt die langjährigen Schwielen und die von manchen Augenärzten schon aufgegebenen Granulationen in wenigen Tagen[6]).

38. Gegen den Star (suffusio, ὑπόχυμα) ein flüssiges Mittel: Fenchel-Saft 3 Dr., Opobalsam 3 Dr., Honig 3, altes Oel 3, Hyänen-Galle 1, Euphorbium 1. Mit Wasser zu verdünnen.

Zum Schluss wird angeführt, dass die vorher genannten Collyrien bei Andren

1) ἅρμα.

2) Stacton = στακτόν.

3) aerugo.

4) flos aeris = ἄνθος χαλκοῦ. Vgl. § 138, 16.

5) delacrimatio.

6) Wer nicht gewusst, dass die Körnerkrankheit bei den alten Griechen und Römern etwas ganz Gewöhnliches gewesen, braucht nur diese Stelle zu lesen. Am meisten erinnert dieser Satz des Scribon. Largus an die Veröffentlichungen der Gebr. Keinig aus unsren Tagen. Jedenfalls finden wir hier bei Scribon. Larg. die kräftigste Massage der Granulationen, so dass wir dieses Verfahren nicht als eine neue Erfindung ansehen können. (Den lat. Text dieser Stelle siehe oben § 75, B.)

gelegentlich eine etwas abweichende Zusammensetzung sowohl nach Art als auch nach Gewicht der Bestandtheile darbieten; dass aber die genannten Formeln am meisten durch Erfahrung sich bewährt haben.

Scribonius versteht von Augenkrankheiten ungefähr soviel, wie im Verhältniss die heutigen Verfasser von Arznei-Verordnungslehren oder Recept-Sammlungen. Sein ehrliches Streben, seine Genauigkeit und Sorgfalt verdienen volle Anerkennung.

Literatur zu Scribonius Largus.

1. Einleitung zu Helmreich's Ausgabe des Scribonius Largus, Leipzig 1887, p. III—IV.
2. Choulant, Bücherkunde, S. 180.
3. Schanz, Gesch. d. röm. Literatur I, S. 465, 1890. (Im Handb. der Alterthumswissensch. v. I. v. Müller, Band VIII, 1 u. 2.)

§ 190. An den Scribonius Largus schließe ich die verschiedenen Recept-Sammlungen an, die uns aus spätrömischer Zeit erhalten sind, die einzigen Ueberbleibsel römischer Beschäftigung mit der Heilkunde.

Der dürftige Inhalt wird uns wenigstens in neuen bequemen Ausgaben dargeboten.

Theodori Prisciani Euporiston libri III . . . editi a Valentino Rose, Leipzig, Teubner, 1894.

Priscian war Archiater[1], lebte gegen Ende des 4. Jahrh. und verfasste, außer griechischen Veröffentlichungen, die nicht auf uns gekommen, in schlechtem Latein ein Buch über Hausmittel, dessen XII. Abschnitt (S. 32—43), de oculorum causis, von den Augenkrankheiten handelt.

Ich will nur erwähnen, dass er von eigner Behandlung der Körnerkrankheit spricht und von der Tagblindheit.

39. Asperitatis vitiis laborantes sic curare consuevimus, alium (Knoblauch) accipimus, in cuius encardio bacula spathomeles (der Knopf der Sonde) occulta postquam ex eo . . . sucum rapuerit, inunguimus.

40. Nyctalopes vero, qui per noctem vident et per diem obscuritatem patiuntur, sic curandi sunt. accipies hirci jecur . . .

Die Augen-Entzündungen nennt er commotiones, perturbationes, reumata.

Noch dürftiger sind in der Heilkunde des sogen. Plin. Secund.[2] (ed. Val. Rose, Leipzig 1875) die zwei Kapitel von den Augenkrankheiten.

§ 191. Durch das Verdienst desselben Herausgebers der Vergessenheit[3]) entrissen ist

1) Leibarzt, ἀρχίατρος.
Von diesem Wort stammt das deutsche »Arzt«.

2) Vgl. V. Rose, Hermes, Zeitschr. f. klass. Phil., VIII, S. 18—66.
Eine aus dem 4. Jahrh. n. Chr. herrührende Schrift Medicina Plinii, wohl hauptsächlich aus der naturalis historia zusammengestellt, liegt hier in einer dem 6. oder 7. Jahrh. angehörenden populären Bearbeitung vor.
Plinii secundi quae fertur una cum Gargili Martialis medicina nunc primum edita a Valentino Rose, Leipzig, Teubner 1875.

3) Dem Isidorus Hispal. (um 599 n. Chr.) und den Salernitanern (im 11. und 12. Jahrh. n. Chr.) war Cassius bekannt gewesen und wurde von Simon Januensis (1300 n. Chr.) in seinem med. Lexicon citirt. Die genaueren Literatur-Nachweise in Rose's Ausg., p. IV.

Cassii Felicis de medicina ex Graecis logicae sectae auctoribus liber translatus[1]) sub Artabure et Calepio consulibus (447 n. Chr.)[2]), nunc primum editus a Valentino Rose. (Leipzig, Teubner, 1879.)

Der unselbständige Charakter der Schrift erhellt schon aus dem Titel. Von ihren 82 Abschnitten ist der 29. den Augenleiden gewidmet.

C. beginnt mit den Grundsätzen, welche Hippokrates in seinen Aphorismen ausgesprochen, und sucht für dessen einzelne Vorschriften die verschiedenen Fälle auszuwählen; ja er macht den Versuch, die Hauptzeichen der Augenentzündung aufzuzählen: Schmerz, Anschwellung, Absonderung (reumatis incursus).

Er beschreibt die üblichen Bähungen, Umschläge und Collyrien und ihre Anzeigen, besonders collyrium dia rodon de septuaginta duabus (aus 72 Drachmen), c. dia libanu, c. cycnos (aus Galmei, Bleiweiß 16 Dr., Mehl, Opium, Tragant je 8 Dr., Akacien-Saft und Gummi 4, Regenwasser, soviel nöthig) gegen Hornhautgeschwüre und Hypopyon.

Interessant ist seine Behandlung der Kalkverbrennung und des Trachoma (S. 55): A. ad eos quibus calx viva in oculis ceciderit. quoniam si aqua foveas magis incenduntur, ideo oleum rosaceum cum ovi albo et tenui commiscebis et oculis jugiter[3]) infundes.

B. Ad trachomata id est asperitates palpebrarum et ad sycosin, quam nos ficitatem dicimus, si quidem similis granis fici in palpebris asperitas reperiatur. in curationibus vere pumice aut osso sepiae molli hoc est detracto cortice, et diligenter formato versatoque palpebro easdem asperitates sufficienter fricabis donec sanguinentur, tunc penicillo posca frigida expresso[4]) diligenter deterges vel desiccabis. post haec et collyrio trachomatico uteris, quod apellant paedicon id est puerile, siquidem et infantibus conveniat. ad reumata et trachomata bene facit, si cum aqua resolves et crassius sub palpebro inungues sive sub ciliis quod Graeci ex hypoboles[5]) vocant. miraberis hoc factum. recipit autem cadmiae purgatae dr. XXIII, chalciteos combustae donec rubea efficiatur dr. XII, opii et aeris usti dr. IIII, cummi dr. X, aquae caelestis quod suffecerit.

1) Da Cassius die beiden Sprachen wie lebendige beherrschte, so haben seine Uebersetzungen der griechischen Kunstausdrücke für uns besonderen Werth, z. B.
amblyopia id est obtunsio visus.
hypopia id est livores palpebrarum.
hyposfagma id est suffusio sanguinis ex percussu in oculis facta.
torpor sensus, quem Graeci narcen tes esteseos vocant. trachomata id est asperitates palpebrarum.

2) Drei Cassii giebt es, die häufig miteinander verwechselt worden sind: 1. Der von Celsus in seiner Vorrede als ingeniosissimus saeculi nostri medicus erwähnt; 2) Cassius Jatrosophista, Vf. der προβλήματα, der wohl jedenfalls nach dem ersten lebte; 3) Cassius Felix, um 447 n. Chr.

3) Fortwährend. — Die gleiche Behandlungsweise bei Aëtius VII, c. 18.

4) Mit einem Schwamm, der in kalte Limonade getaucht und ausgedrückt ist. Wir haben hiermit die genaueste Beschreibung der »Ophthalmoxysis«.

5) ἐξ ὑποβολῆς heißt unter das Lid, wörtlich mit Unterschieben. So auch Oribas. (p. 319 A. v. Matth.) und Leo III, 8 (Anecd. gr. ed. Ermerins 1840), wo aber der gelehrte Herausgeber irrig übersetzt »aliis deficientibus«.

Wenngleich das ganze Werk des Cassius nach seinem eignen Geständniss nur aus griechischen Büchern (für seinen Sohn) zusammengeschrieben ist, so folgt doch zweifellos aus dem Satz miraberis hoc factum, dass er aus eigner Erfahrung und Beobachtung das beschriebene Mittel und folglich auch die Krankheit Trachoma kennen gelernt hat.

§ 192. Nahezu gleichzeitig, nämlich nur um ein Menschenalter der Schrift des Cassius Felix voraufgehend, ist das (wahrscheinlich um 408 n. Chr.) verfasste Werk Marcelli de medicamentis liber, das von G. Helmreich (Leipzig, Teubner, 1889) neu und kritisch herausgegeben ist.

Marcellus, in den älteren[1]) Ausgaben Empiricus genannt, zu Bordeaux geboren (M. Burdegalensis), Ober-Apotheker (e magistro officiorum) des Kaisers Theodosius I., hat in dem elenden Latein seiner Zeit die gegen die Krankheiten vom Kopf bis zum Fuß ihm nützlich erscheinenden Arzneimischungen und Hilfsmittel auseinandergesetzt. Das Werk enthält 28 Abschnitte, von denen der 8. die Augenheilmittel enthält (S. 58—93):

VIII. Ad omnes et multiplices oculorum dolores collyria et remedia diversa, etiam physica[2]) de probabilibus experimentis.

Der biedere Marcellus hat den erfahrenen Scribonius tüchtig geplündert; denn der Anfang der Erörterung über die Augenmittel stimmt bei beiden wörtlich überein[3]).

Die alten Collyrien, die wir schon mehr als genügend kennen, werden mit ihren bekannten Namen wiederholt und einige neue hinzugefügt, in denen zum Theil die reichliche Beimischung von narkotischen Mitteln bemerkenswerth scheint.

1) Basel 1536 und in der Stephan'schen Sammlung (1567).

2) Bei den spätgriechischen Aerzten ist, wie schon oben § 124, N. 1 erwähnt, φυσικόν (φάρμακον) ein sympathetisches, zauberhaftes Mittel, gegenüber dem rationellen.

Im Aberglauben haben die Römer stets die Griechen übertroffen; das Christenthum hat daran nichts geändert: Marcellus ist ebenso abergläubisch, wie Plinius. Bei Marc. heißt es »Ad lippitudinem inter principia sedandam in chartam virginem scribe ουβαικ et . . . collo lippientis innecte«. »Qui ciconiae pullum elixatum comederit, negatur multis annis continuis posse lippire. — Ne anno perpetuo lippias, cum primum cucumerem nanctus fueris, in fontana aqua eum per triduum esse in vasculo mundo permittes, deinde oculis adapertis faciem tuam ex aqua fovere curabis.« Es ist interessant, hiermit die folgende Stelle des Plinius zu vergleichen (nat. h. XXVII, S. 80, 105): »Tradunt Aegyptii, mensis quem Thoti vocant die XXVIII fere in Augustum mensem incurrente si quis hujus herbae (myosotidis) suco inunguatur mane priusquam loquatur, non lippiturum eo anno.«

Eine andre Anmerkung über Augen-Entzündung in Aegypten siehe § 127.

3) Da Marc. Ober-Apotheker war, musste er die Arzneimittel wohl kennen. Deshalb wollen wir beachten: atramentum sutoricium, i. e. chalcanthum viride cyprinum, tundes: also war es eine feste Masse.

S. 62: Collyrium, quod ad omnem epiphoram et inquietationem et tumorem facit sedando sine dolore, accipit haec: Pompholygis Dr. 8, cicutae suci aridi, id est siccati Dr. 6, Opi Dr. 4, mandragorae suci aridi Dr. 5.[1]), acaciae Dr. 6, cumis Dr. 5, teritur ex coriandri tenero suco.

Zum ersten Mal in der römischen Literatur erwähnt wird hier Monemerum[2]) collyrium quod dolores in impetu statim tollit. (Aus Kupfer, Hammerschlag, Blut-Eisenstein, Opium, Gummi.)

Es wird genügen, die Titel der Unter-Abschnitte mitzutheilen: Ad epiphoras et lippitudines oculorum remedia . . . diversa. Xerocollyria et remedia physica diversa ad xerophthalmiam et caliginem et aspritudinem detergendam. Ad vulnera ulceraque et cicatrices atque carbunculos crustasque oculorum et glaucomata atque albugines detergendas et palpebras componendas collyria et remedia de experimentis physica et rationabilia diversa.

Item ad oculorum causas remedia physica et rationabilia diversa, i. e. oculis ictu laesis et si quid subito eos fuerit ingressum et adversum molestias pilorum et ad aegilopas et ad nyctalopas et ad varulos id est hordeolos oculis infestos, his additae infra collyriorum diversorum confectiones.

§ 193. Die Stempel der römischen Augenärzte haben, als Stein-Inschriften im kleinen, die Aufmerksamkeit der Sprach- und Alterthumsforscher[3]) im höchsten Maße gefesselt; aber für die Geschichte der Augenheilkunde sind sie nur von untergeordneter Bedeutung.

Seitdem man die Reste der antiken Welt genauer sammelt und bucht, vom Anfang des 17. Jahrhunderts an bis auf unsre Tage, hat man in immer wachsender Zahl[4]), die jetzt auf 200 gestiegen ist, Collyrien-Stempel römischer Augenärzte aufgefunden und beschrieben.

Es sind in der großen Mehrzahl viereckige Täfelchen[5]) aus Serpentin, Nephrit oder Schiefer, an deren schmalen Seiten[6]), meistentheils in allen vieren, eine zweizeilige (gelegentlich auch einzeilige) Inschrift in lateinischer Sprache[7]) sich befindet, welche den Namen[8]) eines Augenarztes, das

1) also Atropin!

2) μονήμερον.

3) Jedoch nicht aller. Das Handbuch der klass. Alterthumswiss. von I. v. Müller (I. Band, S. 702, II. Aufl., München 1892) fertigt den Gegenstand in 2½ Zeilen ab.

4) Vgl. die Literatur-Uebersicht (§ 194), wo die wachsende Zahl hinter dem Titel der einzelnen Veröffentlichungen (in Klammern) angeführt ist.

5) z. B. 31 mm Seitenlänge, 9 mm Dicke.

6) Auf den breiten Flächen finden sich gelegentlich Buchstaben oder Zeichen, um die Unterscheidung der 4 Inschriftseiten zu erleichtern; gelegentlich auch eine flache Aushöhlung, um das Collyr zum Gebrauch zu verdünnen und zu verreiben.

7) 1879 hat man zu Arles einen Stempel in griechischer Sprache gefunden.

8) 5 von 200 sind ohne Namen, 17 mit 2 (oder 3).

Mittel, mitunter auch dessen Anwendungsweise und Anzeige angiebt, auch wohl einmal ein preisendes Beiwort des Mittels hinzufügt.

Der Name des Arztes wird meist mit praenomen, nomen und cognomen (Vornamen, Familiennamen, Zunamen) angeführt und steht nach der Natur der Sache stets im Genitiv. Manche der Namen stimmen mit solchen überein, die von den alten ärztlichen Schriftstellern oder auf Inschriften[1]) genannt werden. Ob aber durch Inschrift und Stempel dieselben Personen bezeichnet sind, ist zweifelhaft.

Aus der Form der Buchstaben, der Orthographie und den Namen der Aerzte hatte Grotefend (12) zuerst geschlossen, dass sie aus dem ersten und zweiten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung herrühren[2]); doch belehrten ihn spätere Gräberfunde mit Münzen des Kaisers Gallienus (253—268 n. Chr.), dass eine Anzahl der Stempel bedeutend tiefer hinabreichen muss.

Die Namen der Augenärzte lassen auf Freigelassene schließen. Damit stimmt überein, dass die Zunamen zur Hälfte griechischen Ursprungs sind. (Alexander, Barbarus, Docilas, Satyrus und andre.)

Ein andrer Theil der Namen und Zunamen ist keltischen Ursprungs, Ariovistus, Divixtus u. a. Auch die Eigenthümer dieser Namen können nur von niedrer Herkunft gewesen sein.

Dass diese Steine wirklich zum Stempeln von Collyrien dienten, folgt mit Sicherheit daraus, dass die Buchstaben in Spiegelschrift geschnitten sind, so dass sie erst im Abdruck die richtige Lage erhalten.

Die längliche Form der Inschriften erklärte sich, als man zu Rheims Reste römischer Collyrien entdeckte: dieselben waren 6—8 mm breite, längliche Stäbchen.

Die Fundorte der Stempel vertheilen sich auf die nordwestlichen Provinzen der römischen Reiche, Gallien, Germanien, Britannien. Man hat zuerst angenommen[3]), dass die Augenärzte, welche die Collyrien verkauften, die römischen Heere begleiteten. Das ist unhaltbar.

Grotefend meinte, dass die weniger gewitzten Provinzialen leichter anzuführen waren, als die schlauen Italiener. Auch das ist nicht annehmbar. Soviel ist sicher, dass den griechischen Aerzten der Gebrauch der Collyrien-Stempel mit dem Namen des Arztes fremd geblieben[4]) ist. Dr. Lambros

1) H. d. Villefosse und Thédenat (18) haben 19 (Grab-)Inschriften aus Rom und italienischen Städten gesammelt, auf denen Augenärzte genannt werden. Die meisten waren Freigelassene, einer ein Sklave.

Der Augenarzt heißt auf den Inschriften meist medicus ocularius, einmal m ocularis, zweimal m. ab oculis, einmal chirurgus ocularius.

2) A. Hirsch S. 253: »zum Theil schon aus der vorchristlichen Zeit«. Das ist ein Irrthum.

3) Sichel (15), S. 295.

4) Allerdings spricht Galen von des Antigonus Safran-Collyr, das mit einem Löwen gestempelt wurde. (Galen XII, 773. Vgl. oben § 146.)

in Athen, der alles gesammelt, was auf die antike Chirurgie der Griechen sich bezieht, hat kein einziges Exemplar gefunden.

Auch den römischen Aerzten blieb der Gebrauch der Collyrien-Stempel fremd. Kein ärztlicher Schriftsteller spricht davon. Kein einziges Exemplar ist in dem seit Jahrhunderten von den Archäologen durchfurchten Boden Italiens gefunden worden [1]. [Heron de Villefosse und Thédenat (18).]

Mit Schuermans hält Deneffe (19) die Collyrien-Stempel für einen Gebrauch der gallischen Augenärzte.

Gegen das Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. war die Provinz Gallien organisirt und mit lateinischer Bildung durchtränkt. Damit wuchs in Gallien die Vorliebe für Inschriften. Die gallisch-römischen Augenärzte kannten, als geschickte Geschäftsleute, die Macht der Reklame und setzten ihre Namen auf die Collyrien.

Die Mode hatte, wie vieles andre, eine beschränkte Dauer. Sie begann gegen Ende des 2. und endigte im 4. Jahrhundert n. Chr. [H. d. Villefosse und Thédenat (18).]

Im Mittelalter spricht man nicht davon. Erst 1606 n. Chr. fand und erkannte Bauhin den ersten Augenarzt-Stempel in den Ruinen von Mandeure (Epomanduodorum) bei Mömpelgard. 1678 beschrieb Jean Smet in seinem Buche über die Alterthümer von Nimwegen (antiquitates Neomagenses p. 98) zwei weitere Exemplare. Von 1606 bis 1816 hat man im ganzen 41 gefunden. Jetzt kennt man 200.

Sie enthalten übrigens die aus den griechisch-römischen Schriften genügend bekannten Collyrien.

Die Namen der Krankheiten sind häufiger lateinisch (lippitudo, cicatrices, caligo); gelegentlich aber griechisch (diatheses).

Nur ausnahmsweise steht hinter dem Namen des Arztes medicus, aber niemals ocularius.

Und doch sind wenigstens diejenigen Stempel-Besitzer wohl Augenärzte gewesen, in deren Grab man neben den Stempeln augenärztliche Instrumente gefunden. [Deneffe (19)]. Einer geberdet sich wie die nichtärztlichen Marktschreier des heutigen Tages, indem er ein Collyr verkauft, ad quaecunque delicta a medicis.

Einige Beispiele der Stempel-Inschriften mögen genügen, aus Grotefend:

1. Gefunden zu Bavay, Dép. du Nord:

L· ANTONI· EPICTETI || DIALEPIDOS· AD· DIA.
L· ANTONI· EPICTETI || STACTVM· AD· CLA.
L· ANTONI· EPICTETI || DIAMISYOS· AD· C.
L· ANTONI· EPICTETI || DIAPODON· AD· IMP.

1) Die seltenen Exemplare der italienischen Sammlungen stammen nicht aus Italien.

Die erste Inschrift heißt: Lucii Antonii Epicteti dia lepidos ad diatheses, des Luc. Ant. Epict. (Collyr)[1] aus Hammerschlag gegen Augenkrankheiten. Die zweite Inschrift: L. A. E. stactum ad claritatem »des L. A. E. Träufel-Salbe zur Stärkung der Sehkraft«. Die dritte: L. A. E. dia misyos ad cicatrices, »des L. A. E. (Collyr) aus Misy gegen Narben«. Die vierte: L. A. E. diarrhodon ad impetum (lippitudinis), »des L. A. E. Rosensalbe gegen den Anfall der Augenentzündung«.

7. Gefunden zu Karlsburg in Siebenbürgen.

T· ATTI· DVIXT· NAR || DINVM· AD· IMP· LIP.
T· ATTI· DIVIXTI· DIA || ZMYRNES· POST· IMP· LIP.
T· ATI· DIVIXTI· DIAMI || SVS· AD· VETERES· CIC.
T· ATTI· DIVIXTI· DIA || LIBANV· AD· IMP· EX· oVo.

1. Titi Attii Divixti nardinum ad impetum lippitudinis, »des T. A. D. Collyr aus Narde gegen den Anfall der Augenentzündung«.

2. T. A. D. dia smyrnes post impetum lippitudinis, »des T. A. D. Collyr aus Myrrhe, nach dem Anfall der Augenentzündung«.

3. T. A. D. dia misyos ad veteres cicatrices, »des T. A. D. Collyr aus Misy gegen alte Narben«.

4. T. A. D. dia libanu ad impetum ex ovo, »des T. A. D. Collyr aus Weihrauch gegen Augenentzündung, mit Eiweiß zu verreiben«. (Auf andren steht »ex ovo ter« d. h. drei Mal am Tage.)

§ 194. Literatur.

A. Aeltere.

1. Caylus, recueil d'antiquités égyptiennes, étrusques, grecques, romaines et gaules, Paris 1752—67, I Band, S. 225 fgd.
2. Walch, Sigillum medici ocularii Romani nuper in agro Jenensi repertum, accedunt reliqua sigilla Jena 1763.
3. Derselbe, Antiquit. med. select., Jena 1772.
4. Saxius, de veteris medici ocularii gemma sphragide, prope Traject. ad Mosam nuper eruta. Alii simul XVIII ejus generis lapilli, quotquot adhuc in notitiam hominum venerunt, recensentur. Trajecti ad Rhenum, 1774.
5. Goughs, Obs. on certain stamps or seals used anciently by the oculists, Archeol. IX, 227.
6. Tochon d'Annecy, Dissertation . . . sur les pierres antiques qui servaient de cachets aux médecins oculistes (30), Paris 1816.
7. Sichel, cinq cachets inédits de médecin-oculistes romains (47). Gazette méd. de Paris 1845, N. 38 und 39.
8. Duchalet, Observ. sur les cachets des méd. oculist. anciens (52). Mém. des antiquaires de France, XVIII, S. 159 fgd., 1846.
9. Way's notice on a stamp used by a Roman oculist, discovered in Ireland, Archeol. journ. VII.

1) Dies selbstverständliche Wort steht nur ganz ausnahmsweise auf den Stempeln, z. B. N. 60, Grotefend (16): Col. dia lepidos.

10. Simpson, notices of ancient Roman medicine-stamps, found in Great-Britain, Monthly journ. of med. Science, Jan. u. März 1851. (Uebersetzt in Annales d'ocul. XXVI, 1851.)
11. Schreiber, Ueber die Siegelsteine alter Augenärzte, Mitth. d. hist. Vereins f. Steiermark VI, S. 63.
12. Grotefend, ein Stempel eines römischen Augenarztes, Epigraphisches I, Hannover 1857.

B. Neuere.

13. Grotefend, die Augenarztstempel (86) Philolog. XIII, S. 122.
14. Dr. Paris (Angoulême). Sur un cachet d'oculiste recemment découvert. Annal. d'Ocul. LVI, S. 48, 1866. (Ist ein Plagiat! Vgl. ebendaselbst S. 98.)
15. Sichel, Nouveau recueil de pierres sigillaires d'oculistes romains (112). Annal. d'Ocul. LVI, 1866, 97—132 und 216—297.
16. Grotefend, die Stempel der röm. Augenärzte (111), Hannover 1867, 134 S.
17. J. Klein, Bonner Jahrbücher LV, 1875, S. 93 fgd.
18. A. Héron de Villefosse et H. Thédenat, cachets d'oculistes romains, Tom. I. Paris 1882, 210 Seiten.
19. Deneffe, Les oculistes gallo-romains au III^{me} siècle Anvers 1896, 183 S.
20. Esperandieu, recueil de cachets d'oculistes romains. Paris 1894. (199.)

§ 195. Wir können die römische Literatur nicht verlassen, ohne zum Schluss zweier Werke zu gedenken, von denen das eine von einem Encyclopädisten, Plinius, und das andre von einem Dichterling, Quintus Serenus, verfasst ist.

C. Plinius Secundus[1]),

geboren 23 n. Chr. zu Comum novum (Como in Oberitalien), Reitergeneral, Gouverneur (Procurator) in Syrien und Spanien, zuletzt Admiral der Flotte zu Misenum, fand beim Ausbruch des Vesuvs (79 n. Chr.) seinen Tod.

Plinius war einer der eifrigsten Bücher-Leser des Alterthums. Das Lesen hinderte ihn förmlich am Beobachten und Urtheilen. Stets machte er sich Auszüge. Daraus erwuchs seine naturalis historia, eine Encyclopädie der Naturwissenschaften, mit ihren Anwendungen auf Erdkunde, Heilkunde und Kunstübung. Im Jahre 77 war das Werk in 36 Büchern fertig gestellt; doch machte er bis zu seinem Tode noch Zusätze und Umänderungen, so dass nachher sein Neffe, der jüngere Plinius, die Schlussbearbeitung für die Herausgabe (in 37 Büchern) vornehmen musste[2]). Es ist ein gewaltiges Unternehmen, aber ein »Studirlampen-Buch«. Des Schriftstellers Quellen sind die todten Bücher, nicht die lebendige Natur. Das Werk wimmelt von Fabeln.

Für uns kommen hauptsächlich in Betracht Buch 20—27, Heilmittel aus dem Pflanzenreich; Buch 28—30, Heilmittel aus dem Thierreich; einzelnes aus Buch 33—37, Mineralogie und Metall-Bearbeitung.

1) Schanz, röm. Literaturgesch. II. Th. S. 450—459. München 1892. (Handb. d. klass. Alterthums-Wissensch. h. v. I. v. Müller, VII. Band.)

2) Ausgaben: 1. Von Sillig, Gotha 1853—1855, in 8 Bänden, von denen die beiden letzten die Indices enthalten. 2. Von L. Jan, Leipzig 1854—1865, in neuer Bearbeitung von Mayhoff. (1875—1898, in 6 Bänden, von denen der erste noch nicht erschienen ist.

Die zahlreichen Bemerkungen zur Anatomie, vergleichenden Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Physiologie des Auges, Anekdoten über die Augen römischer Kaiser und Fabeln übergehe ich, ebenso wie seine schier unzähligen Recepte zur Stärkung der Sehkraft und gegen Krankheiten des Sehorgans. Nur die letzteren führe ich dem Namen nach an, um zu zeigen, wie groß der Zeit der Besitzstand auf diesem Gebiet für einen Mann, der aus tausend Büchern geschöpft hat.

§ 196. Die Cardinalsymptome der (Augen-)Entzündung werden als gesonderte Krankheiten behandelt.

1. oculorum rubor 32, 71.

2. oculorum tumor 29, 127 u. a. a. O.

3. oculi urentes 29, 39. (calor.)

4. oculorum dolores 23, 85; 29, 117 u. a. a. O.

Ferner 5. oculorum impetus (Entzündungs-Anfall) 20, 16. 6. oculorum inflammatio 21, 137; 23, 111 u. a. a. O.

7. lippitudo 28, 170; 28, 130 u. a. a. O.

8. lemae in oculis 23, 49; oculorum gramiae 25, 155. (Augenbutter.)

9. oculorum epiphorae 35, 118; 20, 164 u. a. a. O., sowie oculorum fluctiones 27, 74. (Kerato-iritis.)

10. oculi cruentati 28, 76. — ocul. ex ictu cruor 25, 144; oculi cruore subfusi sugillative 31, 100. — oc. sugillati 32, 74.

11. oculi contunsi 29, 125.

12. oculorum adustiones 28, 65.

13. oc. ulcera, ex ebrietate 14, 142.

14. oc. argema 29, 128; 22, 159 u. a. a. O. (Phlyktaenen.)

15. oculorum pusulae 23, 70. (Pusteln).

16. squama in oculis 29, 21; 32, 71. (Hornhautnarbe.) — oc. cicatrices 34, 105; 32, 87; 21, 167 u. a. a. O.

17. oculorum albugines 34, 105; 29, 132; 28, 167 u. a. a. O. — pupillarum albugines 29, 124.

18. culices (Mücken), nubeculae, obscurationes (Hornhautflecke) 25, 142.

19. procidens pupula 23, 70. (Irisvorfall.)

20. pupillae binae VII, 16. (Doppel-Pupille.)

21. plumbum in oculo 25, 152. (Bleigraue Verfärbung. Sclerit.?)

22. oculorum pterygia 28, 171; 24, 110 u. a. a. O.

23. palpitatio 32, 132. (Lidkrampf und Zucken.)

24. excrescentia in oculis 28, 95; excrescentes carnes in oculis 31, 99; oculorum carnes supervacuae 32, 69. (Trachoma.)

25. oculorum prurigines 28, 71. — oculorum scabrities 34, 109 u. a. a. O. (Blepharitis).

26. oculorum anguli exulcerati 22, 109; anguli erosi 24, 126.

27. oculorum pili inutiles 28, 139; 35, 180; 32, 70. (Haarkrankheit.

28. palpebrae non coëuntes 23, 79. (Lidlähmung, Lagophthalmus.)

29. oculorum lacrimatio 33, 113; 25, 156 u. a. a. O.

30. syce et epinyctis, ulcus in angulo perpetuo umore manans, 20, 44[1]).

31. aegylopium 35, 34; 22, 54; 21, 132; 29, 125; 20, 158; 25, 146; 27, 105; 23, 160.

32. oculorum hebetatio 29, 58. — oculorum imbecillitas 23, 110.

33. oculorum scintillationes 20, 80. (Flimmern, Funkensehen.)

34. oculorum caligo 20, 80; 25, 158 u. a. a. O. (Amblyopie.)

35. visus statim nascentibus negatus 14, 149.

36. lusciosi (nyctalopes) Nachtblindheit 28, 170.

37. oculorum glaucomata 28, 171; 34, 114.

38. oculorum hypochyses 25, 143. — oculorum subfusiones 25, 158; 29, 123 u. a. a. O. — Angeborner Star (?) 7, 51[2]).

39. oculorum ictus 29, 128. — oculorum ruptae partes 29, 122. — oculorum ruptae tuniculae 29, 124.

40. oculi procidentes 36, 145.

§ 197. Ein unter allen Römern dem Plinius allein eigenthümlicher Krankheitsname ist squama, d. h. Schuppe.

Diese Schuppe hat viel Staub aufgewirbelt und die wichtige Lehre von der Star-Operation verdunkelt. In seiner Brandrede gegen die Aerzte sagt Plin. (n. h. XXIX, 1, 21, Ausg. v. Sillig B. IV, 340): Ne avaritiam quidem arguam rapacisque nundinas pendentibus fatis et dolorum indicaturam ac mortis arram aut arcana praecepta, squamam in oculis emovendam potius quam extrahendam, per quae effectum est ut nihil magis pro re videretur quam multitudo grassantium; neque enim pudor sed aemuli pretia submittunt. »Ich will gar nicht ihre Habsucht anzeigen und das räuberische Feilschen bei drohendem Verhängniss und die Taxe der Schmerzen und den Marktschilling des Todes und die Geheimlehre, die Schuppe im Auge lieber fortzuschieben als auszuziehen. So ist es gekommen, dass nichts vortheilhafter scheint, als die Menge dieser Wegelagerer. Denn nicht das Schamgefühl, sondern nur Concurrenz setzt den Preis herab[3]).« Hieraus hat Hasner (Phakolog. Stud. Prag 1868, S. 6—12) erschlossen, dass

1) ἐπινυκτίς (Nacht-Qual), hämorrhagischer Abscess; συκῆ (Feige) Wildfleisch, aus Abscess hervorwuchernd.

2) In Lepidorum gente tris, intermisso ordine, obducto membrana oculo genitos accepimus.

3) Glaube Niemand, dass der Schwulst des Plinius leicht zu verstehen sei.

»der Schlendrian den Sieg der Dislocation des Star[1]) über die Extraction verursacht habe«.

Haeser stimmt bei, A. Hirsch (Kl. Monatsbl. f. A. 1869, S. 282 u. Gesch. der Augenheilk. S. 263) widerspricht heftig und erklärt »die Stelle des Plinius für eine ihm vollkommen dunkle«.

Die Stelle ist aber gar nicht dunkel, wie H. Magnus (Gesch. d. gr. Stars, S. 227—230) ganz überzeugend nachgewiesen.

In Sillig's Ausgabe des Plinius, B. 8, S. 101, ist neben der oben erwähnten eine zweite des Plinius erwähnt (XXXII, 71, B. V, S. 26), wo die Schale des Tintenfisches (cortex saepiae) zum Einstreichen ins Auge gegen Augenleiden empfohlen wird: extrahit et squamas ejus cinis.

Ebenso findet Jeder in Haller's disput chir. select. (1755, I, S. 370) Mauchart's berühmte Dissertation über die Leucome des Tobias und darin die Stelle aus c. 11 v. 12: διέτριψε τοὺς ὀφθαλμοὺς αὐτοῦ καὶ ἐλεπίσθη ἀπὸ τῶν κανθῶν τῶν ὀφθαλμῶν αὐτοῦ τὰ λευκώματα, »suffricuit oculis et de angulis oculorum ejus desquamatae sunt albugines[2])«.

Endlich sagt Marcellus (S. 68) bei einem Mittel gegen Leucoma: Post hoc inunge oculum leni collyrio, statim emittet quasi squamam[3]).

Aber am klarsten ist eine Stelle aus Galen's soeben neu aufgefundener Schrift über die verdünnende Lebensweise, § 5[3]): πολλὰ δὲ (τῶν δριμέων) οἷον λέπος ἀφίστησιν αὐτοῦ (τοῦ δέρματος), »viele der scharfen Mittel entfernen gleichsam eine Schuppe von der Haut[4])«.

Somit ist Hirsch's Dunkelheit nur subjektiv. Plinius spricht in seiner schwülstigen Weise von einer Palliativ-Kur des Leucom an Stelle der radicalen. Von Ausziehung des Stars aber spricht er nicht.

§ 198. Eine in der ganzen antiken Literatur einzig dastehende therapeutische Bemerkung findet sich bei Plin. n. h. XXV, 144:

(Sucus anagallidis) pupillas dilatat et ideo hac inunguntur ante quibus paracentesis fit. »Der Saft der Anagallis erweitert die Pupillen, und deshalb werden damit vorher diejenigen eingesalbt, welchen man den Star-Stich macht.«

Es ist überaus merkwürdig, dass diese wichtige Regel weder bei Dioscorides[5]) noch bei Celsus und Paullus von Aegina erwähnt wird.

1) squama = Star, schon bei den älteren Erklärern des Plinius und im Wörterbuch von Scheller; in dem von Georges = Fell, Star.

2) Das Buch Tobias ist etwa zwischen 180 v. Chr. u. Chr. Geburt, also nicht allzulange vor Plinius verfasst worden.

3) Auch der Sequester des mit dem Glüheisen behandelten Knochens heißt squama bei Celsus VII, 7, 7 und 15. (D., S. 276 und 283.)

4) Ausg. v. C. Kalbfleisch, Leipzig, Teubner, 1898.

5) M. m. II, 109, ἀναγαλλίς. (Anagallis L., Gauchheil.) Die Beschreibung der Pflanze und die Art ihrer arzneilichen Anwendung ist, wie bekanntlich fast immer,

Es ist das um so seltsamer, als die Alten ganz gut wussten, wie man große Pupillen macht. Vgl. GALEN, örtl. Heilmittel, B. XII, S. 740: πρὸς γλαυκοφθάλμους ὥστε μελαίνας ἔχειν κόρας ἔνσταζε ὑοσκυάμου τὸ ἄνθος τρίψας. »Für blauäugige, dass sie schwarze Pupillen bekommen ... träufle ein (den Saft) von Hyoscyamus, aus der zerkleinerten Blüthe.« Ebenso bei ORIBASIUS, AËTIUS, PAULLUS.

Der Gebrauch der künstlichen Pupillen-Erweiterung vor dem Star-Stich ist vollständig verloren gegangen und erst gegen den Anfang unsres Jahrhunderts von HIMLY wieder neu eingeführt worden.

§ 199. Eine dritte Merkwürdigkeit bei PLINIUS[1]) sind die von ihm beschriebenen Quellen, die gegen Augenleiden specifisch wirkten. (Oculis privatim medentur). Auf Cicero's Landgut (Academia), am Meeresgestade, zwischen dem Averner See und Puteoli, waren kurz nach seinem Tode, als Antistius Vetus der Besitzer war, warme Quellen hervorgebrochen, die den Augen sehr heilsam sich erwiesen und von einem seiner Freigelassenen in folgendem Gedicht gepriesen wurden:

Quo tua, Romanae vindex clarissime linguae,
Silva loco melius surgere jussa viret
Atque Academiae celebratam nomine villam
Nunc reparat cultu sub potiore Vetus,
Hoc etiam adparent lymphae non ante repertae
Languida quae infuso lumina rore levant.
Nimirum locus ipse sui Ciceronis honori
Hoc dedit, hac fontis cum patefecit ope,
Ut, quoniam totum legitur sine fine per orbem,
Sint plures oculis quae medeantur aquae.

Es wurde also das Quellwasser örtlich auf das Auge angewendet, wie noch heute — Marienbad.

Auch STOBAEUS[2]) hat uns das Bruchstück eines griechischen Gedichts von einem gewissen HELIODORUS aufbewahrt, in dem eine in der genannten Gegend gelegene Quelle wegen ihrer Heilkraft, besonders gegen Augenleiden, gepriesen wird.

§ 200. Um schließlich die aus Empirie und Aberglauben gemischte Heilkunde des PLINIUS, die bei den Römern Jahrhunderte lang so

genau dieselbe bei DIOSCORIDES und bei PLINIUS. Dass PLINIUS von den griechischen Aerzten nicht gelesen wurde, ist kein Wunder. Es fragt sich nur, woher er seine Kunde hat.

Ferner erhebt sich die Frage, ob die in den Mittelmeer-Ländern wachsende Anagallis wirklich die von PLINIUS gerühmte Eigenschaft besitzt.

1) XXXI, 6—8.

2) Anthologium, ed. GAISFORD, Oxon. 1822, III, p. 269.

berühmt geblieben ist[1]), zu kennzeichnen, will ich eines von den Kapiteln, in denen hauptsächlich von Augenkrankheiten die Rede ist, hier folgen lassen[2]):

Oculorum aciem centaurio majore putant adjuvari, si addita aqua foveantur, suco vero minoris cum melle culices, nubeculas, obscuritates discuti, cicatrices extenuari, albugines quidem iumentorum sideritide (Eisenkraut); nam chelidonia supra dictis omnibus mire medetur. Panacis radicem cum polenta epiphoris imponunt; hyoscyami semen bibunt obolo, tantundem meconi adicientes, vinumque ad epiphoras inhibendas; inungunt et Gentianae sucum quem collyriis quoque acrioribus pro meconio miscent. Facit claritatem et euphorbeum inunctis; instillatur plantaginis sucus lippitudini. Caligines aristolochia discutit; iberis (Kresse) adalligata capiti cum quinquefolio epiphoras et si qua in oculis vitia sunt emendat. Verbascum (Königskerze) epiphoris imponitur, peristereos (Taubenkraut) ex rosaceo vel aceto. Ad hypochysis et caliginem cyclaminon (Sau-Brot) in pastillos diluunt, peucedani (Sau-Fenchel) sucum, ut diximus, ad claritatem et caligines cum meconio et rosaceo. Psyllion (Floh-Kraut) inlitum fronti epiphoras suspendit.

§ 201. Liber medicinalis Quinti Sereni[3])

ist eine versificirte Recept-Sammlung, die 63 Recept-Abschnitte in 1107 Hexametern behandelt. Der Verfasser ist kein Fachmann, er schöpft aus der Literatur (PLIN., DIOSCOR., aber auch aus LIVIUS, LUCREZ, PLAUTUS u. a.), bringt hauptsächlich (billige!) pflanzliche Mittel, auch thierische, zum Theil recht schmutzige und abergläubische. Man schreibt dies Arznei-Buch dem Sohne des gelehrten SAMMONICUS SERENUS zu, dem Dichterling QUINTUS SERENUS, der etwa 235 n. Chr. starb und die vom Vater ererbte Bibliothek von 62000 Bänden dem jungen GORDIANUS hinterließ.

Das Machwerk findet sich in der Sammlung des STEPHANUS (1567) und ist auch mehrfach besonders herausgegeben, z. B. von dem gelehrten ACKERMANN, Leipzig 1787; ja sogar von dem großen MORGAGNI[4]) in zwei Briefen erläutert worden. Ich füge die 37 Verse bei, welche von der Linderung des Augenschmerzes handeln und die abergläubische Volksheilkunde der damaligen Römer gut kennzeichnen.

Oculorum dolori mitigando.
Summa boni est alacres homini contingere visus.
Quos quasi custodes defensoresque pericli

1) Man hat noch im 4. Jahrh. n. Chr. aus Stellen des PLINIUS ine Heilkunde zusammengeflickt, die sogenannte medicina Plinii secundi.

2) XXV, c. 12 (§ 142 und 143.)

3) Vgl. SCHANZ, röm. Literaturgesch. III Th. S. 27—29.

THIERFELDER, d. Q. S. Lehrgedicht, in KÜCHENMEISTER's Zeitschr. f. Med. V, 1866, S. 16.

4) Opusc. miscell., Neapel 1763, I, 191.

Prospiciens summa natura locavit in arce:
Sic tamen ut nullos paterentur desuper ictus
Atque supercilio pavidi tegerentur opaco.
Sed dolor immeritum lumen si forte lacessit,
Lana madens oleo noctu connectitur apte,
Viventisque nepae[1]) lumen gestatur amicum.
Ex folio caulis[2]) cineres confractaque thura
Et laticem[3]) Bacchi foetae[4]) cum lacte capellae
Desuper induces atque una nocte probabis.
Hyblaei mellis succi cum felle caprino
Subveniunt oculis dira caligine pressis.
Vettonicae[5]) mansus siccabit lumina succus.
Si tenebras oculis obducit pigra senectus,
Expressae marathro[6]) guttae cum melle liquenti
Detergere malum poterunt, vel vulturis atri
Fella chelidoneae furint quis gramina mista.
Haec etiam annosis poterunt succurrere morbis.
Fel quoque de gallo mollitum simplice lympha
Exacuet puros dempta caligine visus,
Sive columbarum fimus[7]) miscetur aceto,
Seu fel perdicis parili cum pondere mellis.
Vina chelidoniae simili ratione jugantur
Efficiuntque suo praeclaros unguine visus:
Aspera quin etiam mulcent et rupta reducunt.
Si genus est morbi, miserum quod lumen adurit,
Hic calor infuso mitescit lacte canino.
Anguibus ereptos adipes aerugine misce,
Hi poterunt ruptas oculorum jungere partes.
Si vero horrendum ducunt glaucomata peplum[8]),
Spiritus alterius prodest, qui grana cumini
Pallentis mandens visus exhalat in ipsos.
Si tumor insolitus typho se tollat inani,
Turgentes oculos vili circumline coeno[9]).

1) Krebs.
2) Kohl, Text aulis.
3) Nass.
4) Trächtig.
5) Betonie.
6) Fenchel.
7) Dreck.
8) Wenn aber das Glaucom seinen schrecklichen Schleier (über das Auge) deckt.
9) Koth.

Jetzt haben wir alles Römische, was irgendwie zur Augenheilkunde gehört, erledigt und wenden uns zu den griechischen Schriftstellern über Augenheilkunde. Allerdings ist uns aus der 2. Periode der Wissenschaft, der alexandrinischen, kein einziger erhalten; auch aus der hellenistisch-römischen Zeit kein Zeitgenosse des CELSUS, SCRIBONIUS, PLINIUS. Der erste, auf den wir stoßen, ist GALEN aus dem 2. Jahrh. n. Chr., allerdings die großartigste Persönlichkeit der gesammten antiken Heilkunde, nächst HIPPOKRATES, und an nachhaltiger Wirksamkeit selbst diesem überlegen.

Claudius Galenus.

§ 202. CLAUDIUS GALENUS wurde als Sohn des sehr gebildeten und reichen Baumeisters Nikon 131 n. Chr. zu Pergamos in Klein-Asien geboren, erhielt den ersten Unterricht (auch in der Geometrie) von seinem Vater, studirte vom 15.—17. Jahr in seiner Vaterstadt erst Philosophie[1]), dann Heilkunde und setzte das Studium der letzteren fort in Smyrna, Korinth und, nach wissenschaftlichen Reisen[2]), auch in Alexandria[3]). Dann wirkte er zuerst von 158 n. Chr. ab in seiner Vaterstadt sechs Jahre, wo er als Arzt des mit dem Asklepios-Tempel verbundenen Gymnasiums und der Gladiatoren angestellt war. Aber seine Vaterstadt war ihm zu klein; im Jahre 164 begab er sich nach Rom, der Hauptstadt der Welt, und wirkte daselbst als kaiserlicher Arzt, als beliebter Helfer bei Hoch und Niedrig, als Consulent, nicht blos für die römischen Aerzte, von deren Anfeindung er übrigens im Anfang viel zu leiden hatte, sondern in gewissem Sinne für das ganze römische Weltreich, als Lehrer und Schriftsteller, bis zu seinem um 201 n. Chr. erfolgten Tode. Nur einmal hat er in dieser Zeit Rom für einige Jahre verlassen. GALEN war einer der fruchtbarsten und vielseitigsten Schriftsteller der Kaiserzeit. Von den Philologen wird er meist weniger günstig beurtheilt, als von den Aerzten; die letzteren wissen, dass die von ihm überlieferten Namen und Begriffe, ja sein ganzes eklektisches System, welches scheinbar auf anatomisch- physiologischer Grundlage aufgebaut, aber von hippokratischen Dogmen, namentlich der Humoralpathologie, durchdrungen ist, fast $1\frac{1}{2}$ Jahrtausende lang die Geister ebenso unumschränkt beherrschte, wie die aristotelische Philosophie.

1) Diese war, in der Friedenszeit des römischen Weltreichs, Allgemeingut der Gebildeten geworden und zeitigte, wie die neuere Philologie betont, im 2. Jahrh. n. Chr. eine Reihe von abschließend systematischen Werken (über Astronomie, Geographie, Mechanik, Grammatik, Rhetorik, Literaturgeschichte).

2) »Er lernte den Asphalt des todten Meeres aus eigner Anschauung kennen, kaufte in Phoenicien indische Arzneistoffe ein, holte von Cypern mineralische Heilmittel, durchforschte auf kleinem Fahrzeug die ganze lykische Küste und besuchte Lemnos zweimal wegen seiner Siegel-Erde.«

3) Wo immer noch, wie zur Ptolomäer-Zeit, menschliche Leichen secirt werden durften, was in Rom und Pergamos nicht erlaubt war.

Den späten Griechen und Römern war er der große Jatrosophist; den Arabern, die ihn dem Abendland aufbewahrt und gewissermaßen überliefert, der Fürst der Heilkunde. Der erste Angriff der deutschen Schule (Paracelsus, 1527) hat sein Ansehen zwar erschüttert; aber erst nach Entdeckung des Blutkreislaufs (Harvey, 1628) und im 18. Jahrh. wurde Galen entthront und verfiel in solche jedenfalls unverdiente Missachtung und Vergessenheit, dass von 1679—1820 keine einzige Ausgabe seiner Werke gedruckt ist, und wir noch bis heute eine gute und brauchbare Ausgabe schmerzlich vermissen.

Wir haben Kenntniss von 250 Schriften des Galen und besitzen von denselben 83 echte[1]) und 19 zweifelhafte, 45 unechte; von den letzteren einige nur in arabischer oder lateinischer Uebersetzung; dazu 19 Fragmente und 15 Commentare hippokratischer Schriften[2]).

Von den ärztlichen Schriften sind vorbereitender Art:

1. περὶ αἱρέσεων, über die ärztlichen Sekten (Schulen), und 2. περὶ ἀρίστης αἱρέσεως, über die beste Sekte.

Von den systematischen sind die wichtigsten:

3. ἀνατομικαὶ ἐγχειρήσεις, die Uebungen in der Zergliederungs-Kunst, in 15 Büchern, von denen aber nur die 9 ersten erhalten[3]) geblieben. Auf diesem Gebiete hat Galen Großartiges geleistet, obwohl er nur größere Säugethiere zergliederte. Die Anatomie des Galen galt bis zu Vesal (1543); seine Anatomie des Auges bis zu J. G. Zinn, — in der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

4. περὶ χρείας τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων, vom Nutzen der Theile des menschlichen Körpers, eine Art von Physiologie, zwar nicht nach unsrem Geschmack[4]), aber doch sehr merkwürdig. Galen hat durch Versuche die Leistung verschiedener Nerven festgestellt.

5. τέχνη ἰατρική, die ärztliche Kunst, ein kurzer Abriss der Heilkunde. (Von allen Schriften Galen's am meisten gelesen und erläutert.)

6. θεραπευτικὴ μέθοδος, System der Heilkunde, in 14 Büchern: ein Werk, worauf Galen, übrigens mit Recht, besonders stolz war, indem er es für einzig in seiner Art erklärte[5]).

Diese beiden Werke (5 und 6) waren noch während des Mittelalters,

1) Die neuere Philologie unterscheidet genau zwischen den sorgfältig ausgearbeiteten, klar und übersichtlich geordneten, stylistisch ausgefeilten, in denen jeder Hiatus fehlt; und zwischen den Nachschriften von Vorträgen, die nur flüchtig überarbeitet sind.

2) Von diesen sind einige nur eilig für seine Freunde niedergeschrieben, andre sorgfältig mit Benutzung der Fach-Literatur ausgearbeitet.

3) Die 6 letzten, worin auch die Zergliederung des Auges, sind neuerdings in einer arabischen Uebersetzung der Bodley'schen Bibliothek entdeckt.

4) Das Ganze ist eine Anwendung des aristotelischen Satzes: μηδὲν μάτην ποιεῖν τὴν φύσιν, die Natur macht nichts ohne Grund.

5) IX, c. 8, Band X, 632.

in elenden lateinischen Uebersetzungen, als Mikrotegni (oder Tegni schlechtweg) und Megalotegni bekannt und hochberühmt, und verdienen auch noch heute gelesen zu werden.

7. Die Schrift περὶ σφυγμῶν, über die Pulse, vertritt einen Theil dessen, was wir heute als allgemeine Diagnostik bezeichnen würden[1]).

8. περὶ τῶν πεπονθότων τόπων, über die leidenden Theile, ist eine Art von besonderer Diagnostik. Dies Werk gehört zu Galen's größten Ruhmesthaten.

9—11. Als Pathologie kann man bezeichnen die Werke über die Verschiedenheiten der Krankheiten, über die Ursachen der Krankheiten, über die Verschiedenheit der Symptome. (περὶ διαφορᾶς νοσημάτων, περὶ τῶν ἐν τοῖς νοσήμασιν αἰτιῶν, περὶ συμπτωμάτων διαφορᾶς.)

12—14. περὶ κράσεως καὶ δύναμεως τῶν ἁπλῶν φαρμάκων, über die Beschaffenheit und Wirkung der einfachen Heilmittel, ferner περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, über die Zusammensetzung der verschiedenen Arten von Heilmitteln, in 7 Büchern, und endlich περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους, über die Zusammensetzung der örtlichen Heilmittel in 10 Büchern, vertritt eine allgemeine und besondere Heilmittel-Lehre.

15. ὑγιεινῶν λόγοι, Gesundheits-Lehre (Hygiene), in 6 Büchern.

Von den philosophischen Schriften ist nur wenig erhalten:

1. περὶ ἀρίστης διδασκαλίας, über die beste Unterweisung.

2. περὶ τῶν τῆς ψυχῆς ἠθῶν, ὅτι ταῖς τοῦ σώματος κράσεσιν ἕπεται, dass der Charakter der Seele aus den Temperamenten des Körpers hervorgeht.

3. περὶ διαγνώσεως καὶ θεραπείας τῶν ἐν ἑκάστου ψυχῇ ἰδίων παθῶν, von Erkenntniss und Heil-Art der in der Seele eines jeden eigenthümlich vorkommenden Zustände, von Christ (1) als goldnes Büchlein bezeichnet.

4. περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων, von den Dogmen des Hippokrates und Plato. Diese Schrift hielt Galen selber für eine seiner bedeutendsten. Wir haben auch schon aus einzelnen Stellen derselben Nutzen gezogen.

Verloren gegangen ist sein Werk von dem wissenschaftlichen Beweis, und von den grammatischen Schriften sein großes Wörterbuch.

5. Da schon zu Galen's Lebzeiten einerseits Fälscher ihre eignen Erzeugnisse als Schriften des berühmten Pergameners in Umlauf setzten, andrerseits Handschriften des Galen als ihre eignen Werke ausgaben; so sah Galen sich veranlasst, in zwei kleinen Schriften περὶ τῶν ἰδίων βιβλίων und περὶ τῆς τάξεως τῶν ἰδίων βιβίων (über meine eignen Schriften und über die Reihenfolge meiner Schriften) sich über seine Schriftstellerei auszusprechen.

1) Wir haben von Gal. eine Schrift über den Puls für Anfänger, ferner 4 weitere Schriften: Ueber den Nutzen des Pulses, über die Verschiedenheit des Pulses, über die Diagnose des Pulses, über die Ursachen des Pulses, über die Prognose des Pulses.

Die letztere ist ein Studienplan für Aerzte, nach GALEN's eignen Schriften. »Für die Zukunft sollten nur noch gelten HIPPOKRATES und GALEN. GALEN hat seine Absicht erreicht.«

GALEN bezeichnet den Gipfelpunkt der griechischen Heilkunde. In ihm vereinigt sich der übertriebenste Dogmatismus mit der vorgeschrittensten Forschung, sogar der experimentellen[1]). Seine Schlussfolgerungen sind ebenso anfechtbar, wie seine wirklichen Beobachtungen zuverlässig. Einen beträchtlichen Theil seiner Physiologie und Pathologie müssen wir preisgeben, aber seine Anatomie, die auf Thiere sich bezieht, ist ganz genau; seine örtliche Diagnose mitunter scharfsinnig und seine Therapie derjenigen Krankheiten, die er wirklich kennt, gradezu bewunderungswürdig. Wenn wir seine Eitelkeit belächeln, müssen wir seine hohen Gesichtspunkte anerkennen. Er war ein hervorragender Mensch, aber kein Genie. In seiner Hand vereinigt er die Vergangenheit der Medizin und die Zukunft; seine Herrschaft hat 15 Jahrhunderte und alle Umwälzungen derselben siegreich überdauert. [DAREMBERG (4).]

§ 203. Literatur.

1. Christ, G. d. gr. Lit., München 1890, S. 715—716. (Handb. d. klass. Alterthumswiss. h. von I. v. Müller, VII Band.)

(2.) Indroduction aux oeuvres de Galien, ou Etude biographique, literaire et scientifique sur Galien, par Ch. Daremberg. Dieses Werk wird in der Einleitung zu desselben Vf.'s französischer Uebersetzung der Hauptwerke des GALEN (Paris 1854, II B.) versprochen, ist aber nicht erschienen, da es noch nicht vollendet war, als der Tod den bedeutenden Geschichtsforscher im Jahre 1872 ereilte.

3. Oeuvres anat., physiol. et médicales de Galien, traduites . . . par Ch. Daremberg, Paris 1854, 2 Bände. Die Vorrede über die Bedeutung Galen's, seine Herrschaft, seinen Sturz und die Ursachen desselben und über seine vollständige Nichtbeachtung in unsren Tagen ist im höchsten Maße lesenswerth.

4. Histoire des sciences médicales par Ch. Daremberg, Paris 1870, B. I, S. 207 fgd.

5. Historia literaria Claudii Galeni conscr. a. d. Chr. G. Ackermann, ex Fabricii bibl. graeca d. et aucta et emend. (In der Kühn'schen Ausgabe des Galen, Band I, S. XVII—CCLV.)

6. Gurlt, Gesch. d. Chir. I, 428 fgd.

Ausgaben[2]).

1. Aldina, Venedig 1523. 2. Ausg. v. Chartier, Paris 1679.

3. Den Text und die schlechte lat. Uebersetzung Chartier's giebt die Ausgabe von Kühn in 20 Bänden, Leipzig 1821—1823, mit einem Index-Band von Ackermann. (Also ungefähr 19×450 Druckseiten umfasst das, was man als die erhaltenen Werke Galen's bezeichnet hat.) Diese Ausgabe wird von mir stets citirt. Eine bessere giebt es leider noch nicht. Sie wimmelt von Fehlern. Oft musste ich mir den Text erst zurecht machen.

4. Kritische Ausgaben der kleineren Schriften (3 Bändchen) sind neuerdings (in Bibl. Teubner.) erschienen. Auch will unser G. Helmreich demnächst

1) Seine Nerven-Durchschneidungen und Unterbindungen sind eigentlich erst in unsrem Jahrhundert vervollständigt worden.

2) Vgl. CHOULANT, Bücherkunde, Leipzig 1841, S. 98—120.

eine kritische Ausgabe der wichtigen Schrift vom Nutzen der Theile bei Teubner erscheinen lassen. Die Dogmen des Hippokrates und Plato sind von I. Müller, Leipzig 1874, trefflich herausgegeben.

Für die unechte Schrift, de oculis, die nur lateinisch vorhanden, sind wir auf die Froben'sche Ausgabe (Basil. 1549, 6. Band) angewiesen.

§ 204. Die augenärztlichen Schriften des Galen sind leider verloren gegangen. Galen selbst spricht in seinen uns erhaltenen Werken von drei Schriften, die Beziehung auf Augenheilkunde haben:

1. ὀπτικοὶ λόγοι, Optik[1]).

2. τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς παθῶν διάγνωσις, Diagnostik der Augenkrankheiten[2]). (Vgl. von den erkrankten Theilen l. IV, c. II; Band VIII, 228.)

Galen selber nennt es ein kleines Büchlein, das er offenbar nicht hoch schätzt, da es wohl weniger ausgedehnte theoretische Erörterungen, als kurzgefasste, praktische Beschreibungen enthielt. Aber wir müssen doch den Verlust dieser Schrift auf das tiefste beklagen.

Die verlorene Handschrift hoffte ich einst wiederzufinden, doch war das eine Enttäuschung[3]). Bei Briau[4]) fand ich die Nachricht, dass im Codex 446 des Supplément, désigné par S., der Pariser National-Bibliothek, an erster Stelle Galen's Buch über die Augenkrankheiten enthalten sei. Ich konnte die Handschrift nicht einsehen, erhielt aber Nov. 1887 von Herrn Omont die Abschrift des Anfangs und des Endes und der Capitel-Ueberschriften (von fol. 35 bis 38), woraus ich mich leicht überzeugte, dass dies nicht Galen's Buch von Augenkrankheiten sei, sondern eine spät (nach Oribasius, der darin citirt wird) verfasste Recept-Sammlung ohne jeden Werth. Im Text lautet übrigens die Ueberschrift einfach Ὀφθαλμικά, ohne Namen des Verfassers.

Nach meiner Ansicht irrt Kostomoires aus Athen, der diese Sammlung von 39 Recepten für einen Auszug aus der ärztlichen Sammlung des Oribasius hält und sie behufs der Veröffentlichung abgeschrieben hat: denn der Schluss lautet: ζητ. αὐτὸ ἐν τοῖς τοῦ Ὀριβασίου κεφαλαίοις[5]).

1) Diese Schrift ist mir fraglich.

Vgl. B. VII. S. 91 (v. d. Urs. d. Sympt. I c. 2): δέδεικται γὰρ ἐν τοῖς ὀπτικοῖς λόγοις, οὓς ἔν τε τῇ περὶ χρείας μορίων καὶ προσέτι ἐν τῇ περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων ἐποιησάμεθα πραγματείᾳ. »Gezeigt ist in den optischen Erörterungen, die wir in der Schrift vom Nutzen der Theile und der von den Dogmen des Hippokrates und Platon verfasst haben« Das sind optische Erörterungen, die Galen in zwei verschiedenen, uns erhaltenen Schriften gemacht hat, nicht ein besonderes Buch über Optik. Allerdings im Comment. z. 6. Buch der Volkskr. (XVIIb 214) heißt es: ὅπερ ἐν ἄλλοις τε καὶ τοῖς ὀπτικοῖς λόγοις ἀπεδείξαμεν.

2) Hirsch S. 267 schreibt irrig πρόγνωσις, und sagt, dass Galen im 6. Buch de plac. Hipp. und Plat. eine von ihm verfasste Schrift περὶ χρωμάτων nennt: doch konnte ich dies nicht bestätigen.

3) Vgl. C.-Bl. f. A. 1887, S. 351.

4) Chir. de Paul d'Egine, Paris 1855, S. 71.

5) Vgl. Kostomoires, Sources primit. de l'hist. . . . Soc. franc. d'opht. 1889, und Lambecius-Koller, Comm. aug. bibl. caes. Vindob. VI, 215.

3. In seinem System der Heilkunst, M. m. l. XIII, c. 23 (Band X, 944) sagt GALEN: Für die nicht so begabten Zuhörer wäre es vortheilhafter, wenn er eine besondere Heilkunde der Augenleiden schriebe, zumal viele von seinen Freunden dies verlangen. (τοῖς δὲ μὴ τοιούτοις ἄμεινον ἰδίᾳ γράψαι θεραπευτικὴν πραγματείαν ἁπάντων τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς παθῶν, ἐπεὶ καὶ πολλοὶ τῶν ἑταίρων οὕτως ἀξιοῦσιν.) Es ist mir nicht bekannt, ob diese Schrift zu Stande gekommen. Erhalten ist sie nicht.

4. In seinem System der Heilkunst (M. m., l. XIV, c. 13, B. X, 986) sagt GALEN: ἔνιοι δὲ ταῦτα (τὰ ὑποχύματα) κενοῦν ἐπεχείρησαν, ὡς ἐν τοῖς χειρουργουμένοις ἐρῶ. Einige haben es versucht, den Star zu entleeren, wie ich in meiner Schrift über die chirurgischen Krankheiten mittheilen werde. GURLT (I, 432) meint, dass diese Schrift nie geschrieben worden ist. So bestimmt möchte ich mich nicht aussprechen. PAULL. AEG. (VI, 11) hat uns ein Kapitel hinterlassen über Beurtheilung des Stars und der Star-Operation, in dem er zwei Mal GALEN als Quelle anführt: dies Kapitel kann wohl der gedachten Schrift entstammen. —

Unecht und für unsre Zwecke ganz unbrauchbar[1]) sind die auf Augenheilkunde bezüglichen Abschnitte aus den folgenden Schriften:

1. ὅροι ἰατρικοί, Definit. med., ärztl. Erklär.[2]), 325—389. (XIX, 433—439.)

2. εἰσαγωγὴ ἢ ἰατρός, die Einführung oder der Arzt[3]). (XIV, 701, 716, 767 fgd., 783 fgd.)

3. De oculis, nach meiner Ansicht die Schrift eines Arabers! Vgl. § 225.

Somit sind wir, um GALEN's Anschauungen über Augenkrankheiten und deren Behandlung kennen zu lernen, angewiesen auf gelegentliche Bemerkungen in seinen echten Schriften und besonders auf die ausführlichen Erörterungen zur Augenheilkunde in seinen pathologischen Hauptwerken[4]):

1. Von den örtl. Leiden IV, c. 2 (Band VIII, S. 1 fgd.).

2. Von den Ursachen der Symptome, I (B. VII, S. 85 fgd.).

3. System der Heilkunst XIII, c. 22 (B. X, S. 935 fgd.). Ebendas. XIV, c. 13 (B. X, S. 986 fgd.). Ebend. XIV, c. 18 und 19 (B. X, S. 1017 fgd.).

1) Das haben leider manche Geschichtschreiber nicht eingesehen und in Folge dessen »Widersprüche« bei GALEN entdeckt.

2) Ueber die Unechtheit vgl. ACKERMANN, in GALEN, B. I, CLIX. Trotz ihrer offenbaren Mängel ist die Schrift nicht uninteressant für den Geschichtsforscher.

3) GALEN erwähnt diese Schrift nie, wohl aber (im Comment. z. 6. Buch der Volkskr. des HIPPOKR. II, 42) eine dieses Titels (ἰατρός) von HERODOT. Auch diese Schrift ist nicht uninteressant. Dass 1 und 2 nicht von GALEN herrühren, erkennt Jeder, der nur eine echte Schrift des GALEN gelesen.

4) Im Jahre 1890 habe ich in einer Inaug.-Diss. von Hrn. HASSENCAMP die Haupt-Stücke zusammenstellen lassen, welche die Augenheilkunde GALEN's enthalten. Leider ist die Dissertation nicht gedruckt worden.

4. Ueber die örtl. Heilmittel IV (B. XII, S. 696—803.).

Diese Erörterungen wollen wir jetzt der Reihe nach in Betracht ziehen.

§ 205. Galen, von den örtlichen Leiden[1]), IV, 2.

»In dem jetzt beginnenden vierten Buch will ich von den Leiden der in der Tiefe befindlichen Theile der Gesichtsgegend handeln und mit den Augen beginnen.

Zuweilen erleidet ein Auge, zuweilen beide, eine Lähmung, sei es der Bewegung, sei es der Empfindung, sei es beider. Zuweilen leidet an dem einen Auge allein das Lid, zuweilen trifft den eigentlichen Augapfel die Schädigung, sei es in Bezug auf die Empfindung, sei es in Bezug auf die Bewegung. Wenn nun ohne irgend welche sichtbare Schädigung am Auge die Seh-Empfindung verloren gegangen ist, so enthält der vom Hirn zum Auge hinabsteigende (Seh-)Nerv die Ursache[2]), sei es, dass er entzündet oder verhärtet, oder sonstwie durch Erguss geschädigt, oder dass irgendwie sein (Innervations-)Canal verstopft ist.

Dies sind die Veränderungen, denen das ganze Organ des Sehnerven unterliegt; außerdem giebt es noch andre, die seine gleichartigen[3]) Theile treffen, entsprechend den acht Dyskrasien[4]). Dazu kommen noch die Functions-Störungen, wenn die lichtstrahlende Innervation[5]) entweder gar nicht oder doch nicht in genügender Menge von dem Primär-Sitz im Gehirn zum Auge gelangen kann.

1) περὶ τῶν πεπονθότων τόπων, in 6 Büchern. (B. VIII, S. 1—452.)

Wer diese Schrift liest, muss beherzigen, dass Galen hier hauptsächlich die mittelbare oder rationelle Diagnostik behandelt, nicht so die unmittelbare, physikalische.

Meine Uebersetzung ist ganz genau, wiewohl gekürzt, und zwar erheblich. Die lateinische Uebersetzung des Galen ist einfach als unverständlich zu bezeichnen; die französische von Daremberg ist gut, aber nicht frei von Ungenauigkeiten.

2) Definition der Amaurose. Vgl. § 49 u. § 245.

3) Entgegengesetzt werden ὡς ὀργανικῷ μορίῳ und ὡς ὁμοιομερεῖ.

Anaxagoras nannte ὁμοιομέρειαι die aus gleichen Theilen bestehenden Ur-Stoffe.

Galen sagt im I. Buche des Systems der Heilkunde (B. X, S. 48) ὁμοιομερὲς δέ ἐστι μόριον, gleichtheilig ist ein Theil, der überall nur in gleiche Theile zerlegt werden kann, wie der Glas- oder Krystall-Körper (Das ist eine Vorahnung der Bichat'schen Lehre von den Geweben.) An obiger Stelle werden gröberen Structur- feinere Textur-Veränderungen gegenübergestellt.

4) Den 4 Elementen (Feuer, Luft, Wasser, Erde) entsprechen die 4 Qualitäten (warm, kalt, flüssig, trocken). Durch Ueberschuss einer der letzteren entstehen 4 einfache Dyskrasien (die warme, kalte, flüssige, trockene) und die 4 gemischten (feuchtwarm, trockenwarm, feuchtkalt, trockenkalt). Vgl. Gorr. def. med. S. 179 und Galen, Hygiene VII (Band VI, S. 409); Oribas. ärztl. Sammlung XXI, c. 1 (Bd. III, S. 1 fg.).

Diese Düftelei muss uns ebenso unsinnig erscheinen, wie die obige Auseinandersetzung über die Nervenleiden des Sehorgans als die beste Darstellung des Gegenstandes aus dem Alterthum angesehen werden muss.

5) τὸ αὐγοειδὲς πνεῦμα. Vgl. § 102.

§ 206. Wenn aber die **Bewegung** allein verloren gegangen an einem der beiden Augen, so hat der zweite Hirnnerv[1]) eine der Krankheiten erlitten, die ich oben für den ersten, den Sehnerven beschrieben habe.

Indem es nun **sechs Muskeln** giebt, die den Augapfel bewegen; so geschieht es oft, dass ohne Betheiligung des Bewegungsnerven-Stammes einer der Muskeln an seiner eignen Substanz eines der genannten Leiden erfährt; oder dass der in denselben eintretende Nerven-Ast geschädigt wird. Denn jeder Muskel enthält einen Ast von dem zweiten Nerv, ebenso auch der den Sehnerven umgebende (Retractor)[2]), der die Aufgabe hat, den Augapfel nach hinten zu ziehen und fest zu halten, damit auf keine Weise der weiche Sehnerv aus seiner Bahn gedreht werde.

Wenn nun von den sechs Muskeln, die den Augapfel bewegen, der Heber[3]) (Lähmung) leidet, so erscheint der Augapfel gesenkt; und gehoben, wenn der Senker[4]) gelähmt ist. Ist der Abducens[5]) gelähmt, so wird das Auge nach dem Nasenwinkel gezogen; nach dem Schläfenwinkel, durch Lähmung des am Nasenwinkel befindlichen Muskels. Wenn aber von den beiden (schiefen) Dreh-Muskeln der eine gelähmt ist, so erleidet der ganze Augapfel eine schiefe[6]) (diagonale) Verdrehung.

Die Lähmung des Retractor bewirkt Vorfall der Augen[7]). Die meisten dieser Kranken sehen gut, da der Sehnerv nur ganz allmählich gespannt, aber nicht weiter geschädigt wird. Natürlich, wenn doch eine Schädigung des Sehnerven eintritt, sehen sie schlechter oder schließlich gar nichts mehr.

Von den Schielstellungen der Augen sind die beiden seitlichen mit normaler Seh-Function verbunden. Aber die nach oben und nach unten, und auch die diagonalen, bewirken Doppeltsehen[8]).

1) Oculomotorius, unser dritter. Den Olfactorius rechneten die Alten nicht zu den Hirnnerven; er galt als Fortsatz des vorderen Hirnlappens.

2) Vgl. § 119.

3) ἀνασπῶν, rectus superior, musculus attollens, levator oculi.

4) κατασπῶν, rectus inferior, musculus deprimens.

5) ὁ πρὸς τὸν μικρὸν κανθὸν (Schläfenwinkel) ἀπάγων, **abducens**.

6) λοξὴν διαστροφήν.

7) Eine eingebildete Krankheit, da der Retractor dem Menschen fehlt.

8) διπλᾶ φαίνεσθαι ποιοῦσι πάντα τὰ ὁρώμενα. »Sie bewirken, dass alles Gesehene doppelt scheint.« Dieselbe Ausdrucksweise gebraucht Galen, Band VII, S. 87, wie ja auch die Hippokratiker gesagt: δοκέει ἐκ τοῦ ἑνὸς δύο ὁρᾶν. (Littré VII, 28. — Vgl. § 48.)

Die Alten waren frei von unsrer Neigung, stets ein zusammengesetztes Hauptwort für die Bezeichnung eines Krankheits-Zustandes zu erfinden. Das Wort **Diplopia** (von διπλόος, doppelt und ὤψ, Gesicht) kommt bei den Alten nicht vor, wohl aber in Klinke's Göttinger Dissert. vom Jahre 1774.

Die **richtigen Beobachtungen**, 1) dass beim gewöhnlichen Einwärts- und Auswärtsschielen Doppelbilder meistens fehlen, und 2) dass bei plötzlich entstehendem Doppeltsehen besonders der Höhenunterschied lästig fällt, sind von Galen zu einer **unrichtigen Theorie** verallgemeinert worden. Vgl. die oben erwähnte Stelle VII, 87, sowie Galen's Theorie vom Einfachsehen, § 121.

Wenn der Heber[1]) des Oberlids gelähmt ist, fällt das letztere schlaff herab, so dass man das Auge nicht öffnen kann. Wenn die Herabzieher des Oberlids[2]) gelähmt sind, kann man das Auge nicht schließen.

Das sind selbständige Leiden[3]) der Theile des Auges, wobei die eigentlich leidenden Theile nicht sichtbar sind. Andre Leiden aber gehen von andren (fernen) Organen auf das Auge über, nach dem Gesetz des Mitleidens[4]).

§ 207. So entstehen, ähnlich wie bei beginnendem Star[5]), Gesichts-Täuschungen[6]), ohne dass dabei ein idiopathisches Leiden im Auge vorhanden ist, sondern vielmehr durch Mitleiden mit einer Störung am Magenmund oder im Gehirn[7]). Man muss die Star-Erscheinungen trennen von denen, die aus dem Magen stammen, erstlich danach, ob nur ein Auge oder beide in gleicher Weise von den Gesichts-Erscheinungen heimgesucht werden. Denn gemeinhin zeigen sich die Gesichts-Erscheinungen, welche bei schlechten Säften[8]) im Magen entstehen, an beiden Augen in gleicher Weise. Die beim Star pflegen weder an beiden Augen gleichzeitig zu beginnen, noch gleichartig zu erscheinen.

Zweitens muss man den zeitlichen Verlauf berücksichtigen. Denn wenn schon seit drei oder vier Monaten oder noch länger die Symptome des beginnenden Stars bestehen, während man bei genauester Betrachtung der Pupille keine Spur eines Nebels darin finden kann[9]), so darf man getrost ein Magenleiden diagnosticiren.

1) ἀνατείνων, levator palpebrae superioris.

2) οἱ κατασπῶντες, musculus orbicularis (palp. sup.). Galen nimmt zwei an. Wenn nur der eine gelähmt sei, bleibe nur an seiner Hälfte das Lid offen. Richtig ist das Folgende: Wird bei Lähmung des Schließmuskels der Schluss versucht, so bleibt gelegentlich der mediale Theil der Lidspalte um 4—5 mm offen, der laterale nur um ½ mm.

3) ἴδια πάθη. Die Ausdrücke ἰδιοπάθεια (und συμπάθεια) kommen nicht blos hier, sondern auch noch an andren Stellen der Schrift des Galen vor (l. I, c. 3; B. VIII, S. 31).

4) κατὰ συμπάθειαν. Bei den Alten war Sympathie ein weiter Begriff. Unsre sympathische Augenentzündung wird von ihnen nicht besonders beschrieben, sondern erst von Plenk im vorigen und genauer von v. Ammon und Mackenzie in unsrem Jahrhundert.

5) Galen sagt hier ὑποχεομένων. (Sonst öfter ὑποχεχυμένων.) Die lateinische Uebersetzung: suffusorum, und die französische: dans la suffusion, sind beide ungenau.

6) φαντάσματα, φαντασίαι.

7) Die Sympathie mit dem Magen entstehe durch aufsteigende Dünste, die mit dem Hirn durch Blutgefäß- und Nerven-Verbindung.

8) κακοχυμία.

9) Und dieser Kliniker soll Star und Eiter-Ansammlung (Hypochyma und Hypopyon) nicht genau voneinander unterschieden haben! Risum teneatis amici.

Ist aber erst ganz kurze Zeit seit dem Beginn der Erscheinungen verstrichen; so muss man zuerst danach fragen, ob vom Beginn des Leidens an ununterbrochen an allen Tagen die Erscheinungen bestanden haben, und kein einziger Tag in der Zwischenzeit ganz frei geblieben ist; oder ob einige tadellos normale Tage dazwischen traten, an denen der Kranke sich für ganz gesund hielt. Denn die ununterbrochene Dauer zeigt den Star an, das Aussetzen aber erregt den Verdacht eines Magen-Leidens, und ganz besonders, wenn der Kranke angiebt, dass bei ganz regelmäßiger Verdauung ihm keinerlei Erscheinungen vorgekommen seien; noch mehr, wenn gleich mit der Entstehung der Erscheinungen ein Kneifen im Magen zu verspüren war; vollends wenn darauf, nach dem Erbrechen der beißenden Stoffe, jene Symptome vollständig aufhörten[1]).

Dies kann man nun gleich am ersten Tage, wo man den Kranken sieht, durch Befragen[2]) ermitteln, falls, wie gesagt, die Augen vollständig normal sind.

Wenn aber die Pupille des einen Auges etwas neblig oder trüb oder nicht ganz rein erscheint; so liegt Beginn der Star-Bildung vor. Wenn aber einzelne Kranke von Geburt nicht ganz reine Pupillen besitzen, so muss man zusehen, ob beide nahezu gleich sich verhalten, und ob dazu noch die Zeit zu kurz war zur Ausbildung der Zeichen des Stars.

Und, wenn es sich nun so verhält, dann verordne man spärlichere und unschädliche Kost. Ist am folgenden Tage die Verdauung gut, die Gesichtstäuschung fort; so handelt es sich um das Symptom eines Magenleidens. Bleiben die Erscheinungen unverändert, selbst nachdem der Kranke das Aloë-Mittel[3]) eingenommen; so handelt es sich um ein selbständiges Augenleiden.

1) Ueber Gesicht-Störungen aus dem Magen wollen wir nicht lächeln. Noch 17 Jahrhunderte nach Galen hat Jüngken (1836) unter dem Namen der Ophthalmia abdominalis rheumatica die Drucksteigerung des Auges beschrieben.

Ja, in unsren Tagen hat Traube die »Saburral-Amaurose« (saburra, Ballast) durch Brechmittel geheilt, wie in der ersten Auflage unsres Handbuches zu lesen ist. (Band V, S. 969.)

Man kann wohl annehmen, dass Galen leichte, prodromale Glaucom-Anfälle beobachtet habe. Ich habe einen Mann wegen akuten Glaucoms operirt, der zuvor über 10 Jahre lang jeden Abend einen Prodromal-Anfall bekam und ihn durch Curella'sches Brustpulver gut beseitigte. Uebelkeit und Erbrechen bei Drucksteigerung ist bekannt. Sind doch schon solche Kranke von berühmten Klinikern nach Carlsbad geschickt worden.

Außerdem mag Galen Fälle von sogenannter Augen-Migräne (Flimmer-Scotom, Amaur. part. fugax) beobachtet haben: diese werden gelegentlich vom Magen aus erzeugt, sind verbunden mit Uebelkeit und Erbrechen und endigen in heftigem Kopfschmerz. Doch treten diese meist nicht so häufig auf.

2) ἐξ ἀνακρίσεως. Wir kennen nur Anamnesis. Galen hat (I, 314) σημεῖα ἀναμνηστικά, und erwähnt (VII, 588), dass bei den Empirikern ἀνάμνησις = indicatio.

3) ἀλόη, ἱερά πικρά, das heilige Bitter.

Ich habe einige Kranke mit solchen Gesichts-Erscheinungen aus Magen-Leiden, die aus Spanien, Gallien, Asien, Thracien mir Boten gesandt, ohne sie zu sehen, brieflich geheilt, und mittelbar noch viele andre ihrer Landsleute.

Aehnliche Symptome, wie bei beginnendem Star, entstehen auch oft bei Hirnleiden, und zwar bei gewissen Arten der Hirnhaut-Entzündung[1] . . .

Ueber die deutlich sichtbaren Structur-Veränderungen des Auges will ich hier nicht sprechen.

Ueber die Krankheits-Namen habe ich in einem kleinen Buch gehandelt, welches betitelt ist »»Diagnose der Augenleiden««. Die Ursachen der Augenleiden sind in der Schrift »»über die Ursachen der Symptome«« abgehandelt.«

Galen, von den Ursachen der Symptome, I (B. VII, S. 85 fgd.):

§ 208. »1. Im Auge ist das erste Empfindungs-Werkzeug[2]) der Krystall-Körper. 2. Das Empfindungs-Vermögen stammt aus dem Hirn und wird vermittelt durch den Sehnerven. 3. Zur Unterstützung dienen alle übrigen Theile des Augapfels.

Schlecht oder gar nicht sieht das Lebewesen, wenn einer der drei genannten Theile geschädigt ist[3]).

I. Die Krankheiten des Krystall-Körpers entsprechen den acht Dyskrasien. II. Die des Empfindungsvermögens einem Leiden des Sehnerven oder des Gehirns. Jeder der beiden letztgenannten unterliegt den acht Mischungs-Aenderungen seiner gleichartigen Theile, außerdem aber den organischen Erkrankungen; hieher gehört Verstopfung und Pressung und alles, was durch Zustrom von Feuchtigkeiten Anschwellung verursacht.

Die Trennung des Zusammenhangs[4]) ist außerdem gemeinsam allen gleichartigen und organischen Theilen und kann nicht nur das Gehirn oder den Nerven betreffen, sondern auch den Krystall-Körper.

1) τινὲς μὲν γὰρ τῶν φρενιτικῶν οὐδὲν ὅλως σφαλλόμενοι περὶ τὰς αἰσθητικὰς διαγνώσεις τῶν ὁρατῶν, οὐ κατὰ φύσιν ἔχουσι ταῖς διανοητικαῖς κρίσεσιν· ἔνιοι δ' ἔμπαλιν ἐν ταῖς μὲν διανοήσεσιν οὐδὲν σφάλλονται, παρατυπικῶς δὲ κινοῦνται κατὰ τὰς αἰσθήσεις, ἄλλοις δέ τισιν κατ' ἄμφω βεβλάφθαι συμβέβηκεν.

»Einige Kranke mit Hirn-Entzündung täuschen sich zwar nicht im sinnlichen Erkennen des Gesehenen, aber sie verhalten sich abnorm in der Beurtheilung desselben. Andre hingegen täuschen sich nicht in der Beurtheilung, sind aber abnorm erregt in Beziehung auf die Sinnesempfindung, noch andre sind nach beiden Richtungen hin gestört.«

Hier haben wir Hallucinationen und Illusionen.

2) τὸ πρῶτον ὄργανον αἰσθητικόν.

3) Wir unterscheiden von den Sehstörungen vier Arten: I. durch Leiden des optischen Vorbaus, II. der Netzhaut, III. des Sehnerven, IV. des Gehirns. (Einführung I, 74.) Galen fasst III und IV zusammen, und ersetzt II durch den Krystall, der ihm das erste Organ des Sehens ist.

4) ἡ τῆς συνεχείας λύσις, solutio continui.

Denn der letztere kann, durch Lage-Veränderung und Heraustreten aus seinem gewöhnlichen Sitze[1]), einem organischen Leiden unterliegen, dem der Verschiebung[2]). Wenn diese nach dem Nasen- oder Schläfen-Winkel hin (also wagerecht) geschieht, so bewirkt sie keinen erheblichen Schaden[3]); wenn aber nach oben oder nach unten, so macht sie Doppeltsehen.

§ 209. Die Krankheiten der Hilfstheile des Seh-Werkzeuges entstehen, wenn im Seh-Loch der Regenbogenhaut oder in dem Raum zwischen diesem und dem Krystall-Körper[4]) Flüssigkeit oder Luft[5]) sich derartig gestalten, dass sie das erste Empfindungswerkzeug (den Krystall) am Erkennen der Sinnesgegenstände verhindern.

In derselben Weise hindert auch der grade vor der Pupille gelegene Theil der Hornhaut das Sehen, wenn er unmittelbar oder mittelbar von der Norm abweicht.

Das Sehloch kann vier Arten von Abweichungen darbieten: Vergrößerung, Verkleinerung, Verziehung, Zerreißung.

Die Vergrößerung des Seh-Lochs, mag sie angeboren oder später erworben sein, sie schädigt immer die Sehkraft. Die Verkleinerung aber ist, wenn angeboren, Bedingung des schärfsten Sehens; des schlechten, wenn erworben.

Die beiden andren Abweichungen des Seh-Lochs bewirken, weder angeboren noch erworben, eine irgendwie erhebliche Sehstörung. Oft sah ich bei kleinen Vorfällen der Regenbogenhaut[6]), nach ihrer Vernarbung, die Pupille verzogen, den Kranken aber im Sehen nicht behindert, wofern nur der vor der Pupille belegene Theil der Hornhaut, durch welchen die Sehstrahlen passiren, untadlig sich bewahrt hatte.

1) τῷ μετακινηθῆναι καὶ μεταστῆναι τῆς οἰκείας ἕδρας.

2) μετάστασις hatte bei den Alten eine viel umfassendere Bedeutung, als bei uns; und bezeichnete die (größtentheils eingebildeten) Versetzungen von Organen oder, was sich bis auf unsre Tage erhalten, auch von Krankheiten. (GALEN, XVII^b 790.) Wir bezeichnen die angeborene Verschiebung der Krystall-Linse mit ectopia; die (durch Verletzung) erworbene mit luxatio. Ersteres ist kein griechisches Wort, letzteres kein lateinisches.

ἔκτοπος oder ἐκτόπιος heißt aus dem Ort, das Hauptwort ist ἐκτοπισμός. Besser griechisch wäre, mit Benutzung der obigen Stelle des GALEN, μετακίνησις, da Metastasis heutzutage nicht mehr zulässig scheint. — Luxata (-orum) heißt bei CELSUS die Zerrung (Distorsion), während er verrenken mit sedibus moveri bezeichnet. Luxatura kommt erst bei MARCELLUS (36, 74) und luxatio in alten Gloss. vor. Luxus für luxatio gebraucht APULEJUS (?) l. de virt. herb. 31, 4. (Aus dem V. Jahrh. n. Chr.)

Bei GALEN ist μετάστασις die leidende Verrückung des Krystalls. Die thätige (ärztliche) Verschiebung nennt er μετάθεσις ὑποχυμάτων. (XIV, 990, Z. 1.)

3) Vgl. § 206.

4) κατὰ τὸ τρῆμα τοῦ ῥαγοειδοῦς ἢ κατὰ [Text καὶ] τὸ μεταξὺ τούτου τε καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς.

5) Vgl. oben § 102 u. 117.

6) ἐπὶ προπτώσεσι βραχείαις τοῦ ῥαγοειδοῦς.

Dies also lehrt die Erfahrung.

Aber die Ursache der Thatsache, dass die Erweiterung der Pupille immer schädlich für den Sehakt, die Verengerung nicht immer, bedarf einer Erklärung. Es scheint der vom Hirn zum Auge tretende Sehnerv, den die Schule des Herophilus als Kanal bezeichnet, weil an ihm allein die centrale Durchbohrung[1]) sichtbar ist, den Weg der Innervations-Luft[2]) darzustellen. Darum geschieht es, dass, wenn wir das eine Auge schließen, die Pupille des andren sich erweitert[3]), da in das eine allein jetzt die Innervation eindringt, welche vorher auf beide sich vertheilte. Deshalb erkennt man auch bei den Star-Kranken, ob sie sehen werden nach dem Stich und nach dem Niederdrücken des Stars[4]), oder nicht, hauptsächlich durch dieses Zeichen. Denn diejenigen, bei denen die Pupille sich erweitert, nach Verschluss des andren Auges[5]), haben Aussicht, nach dem Star-Stich wieder zu sehen. Aber von denen, bei welchen die genannte Pupillen-Erweiterung nicht eintritt, hat noch nie einer die Sehkraft wiedererlangt, und wenn er auch ganz schmerzlos und klassisch operirt worden ist. Aus all' diesen Thatsachen ist vollkommen klar, dass eine Art von geistiger Luft den Augen aus dem Hirn zuströmt, sowohl in den Krystall selber als auch in den ganzen Raum, den das Loch der Regenbogenhaut begrenzt.

Wird nun die Pupille größer, sei es bei der ersten Bildung[6]), sei es später; so wird ihr ganzer Bereich nicht gut von der Luft ausgefüllt. Die letztere muss sich ausbreiten, verdünnen, zerstreuen. Im Gegensatz dazu wird in der engeren Pupille die Luft gesammelt, zusammengedrängt und verdichtet. Aber in der Schrift vom Nutzen der Theile habe ich bewiesen, dass Verdichtung und Zusammendrängung zur guten Sinneswahrnehmung hinführt, Verdünnung und Zerstreuung zu schlechter Sinneswahrnehmung ableitet.

Weshalb ist nun Verengerung der Pupille, die durch Krankheit, nicht von Natur erfolgt, viel schlechter als die mittlere Weite? Etwa weil sie durch schlimme Krankheiten erfolgt und durch diese

1) Vgl. § 121.

2) πνεῦμα αἰσθητικόν. Noch bis vor kurzem sagte man Nerven-Fluidum. Weiter unten heißt es π. ψυχικόν.

3) Die Beobachtung ist richtig, aber unvollständig. Die Erweiterung der Pupille des nicht geschlossenen Auges ist eine mäßige. Starke Erweiterung derselben (mit Starre bei wechselnder Belichtung) bedeutet ganz im Gegentheil Amaurose dieses Auges.

4) παρακενθητέντες καὶ κατενεχθέντος τοῦ ὑποχύματος. (Text παρακενθητέντος).

5) Die Reflex-Erregbarkeit der Pupille des zu operirenden Auges, bei Verschluss des andren, wird von Galen nicht geprüft.

6) κατὰ τὴν πρώτην διάπλασιν, was unsren gelahrten Aerzten als prima conformatio geläufig ist.

letzteren das leidende Auge schlechter sieht, nicht aber durch die Kleinheit der Pupille? Welches sind nun diese Krankheiten?

Die eine betrifft die Regenbogenhaut allein. Es ist eine Ausspannung und Ausdehnung, wie bei der Gelenkwassersucht[1]).

Die andre betrifft die wässrige Feuchtigkeit, zwischen dem Krystall und der Regenbogenhaut[2]); und zwar ist es eine Verringerung derselben, wodurch jener Zwischenraum sich entleert, die Regenbogenhaut zusammensinkt[3]), sich zusammenzieht und runzelt, und so auch die Pupille sich verkleinert. Schlechtsehen, bezw. Erblindung erfolgt nun bei diesen Krankheiten nicht durch die Kleinheit der Pupille, sondern durch das Fehlen des Wassers (in der hinteren Augenkammer). Bewiesen habe ich in den optischen Auseinandersetzungen, welche ich in der Schrift »»über den Nutzen der Theile«« und ganz besonders in der »»über die Grundsätze des HIPPOKRATES und PLATO«« veröffentlicht habe, dass der Krystall stets einen schützenden Vorbau braucht, um ungeschädigt die von außen eindringende Lichtstrahlung zu ertragen. Eines von diesen Schutzmitteln ist jenes (Kammer-) Wasser, das auch zur Erhaltung der Krystall-Substanz beiträgt. Wenn nun dieses Wasser zu sparsam wird, muss Vertrocknung des Krystalls erfolgen, und die Regenbogenhaut fällt auf ihn; der Krystall tritt nothgedrungen in fast unmittelbare Berührung mit dem äußeren Glanz und verfällt so einem Leiden, ähnlich dem, wie es denen zustößt, die unverwandt die Sonne anschauen. Von diesen wurden einige ganz blind, alle aber geschädigt[4]) Das ist die Ursache, weshalb Verringerung des in der Pupille befindlichen Kammerwassers gleichzeitig Ursache wird von Sehstörung und von (erworbener) Pupillen-Verengerung. Darum ist auch das letztgenannte Augenleiden ganz unheilbar[5]).

Weniger schlimm ist das andre Leiden, welches in Folge von Durchfeuchtung der Regenbogenhaut die Pupille verkleinert[6]).

1) Iritis deformans. — Man sieht, wie alt der Vergleich der Iritis mit der Arthritis.

2) Zwischen beiden nahm GALEN (u. a.) einen Zwischenraum an, der theils mit Wasser, theils mit Luft gefüllt ist.

Es ist also eine hintere Augenkammer, von eingebildeter Tiefe.

3) καταπίπτων. Aus diesen Anschauungen heraus hat WOOLHOUSE (um 1700 n. Chr.) das grässliche Wort συνίζησις für Pupillen-Verengerung bezw. Verschließung gebildet. [Vgl. MAUCHART, de pupillae phthisi et synizesi, Tübingen 1745 (HALLER, disput. chir. I, 455): Vocatur Woolhousio occlusio pupillae συνίζησις a συνίζειν considere dicta.] BEER II, 190 und HIMLY II, 176: subsidentia pupillae. HIMLY II, 174: Synizesis marginum pupillae. Galezowski: Synizesis pupillae.

Auf diese Weise entsteht niemals Verschluss des Seh-Lochs.

4) Blendung durch Beobachtung der Sonnenfinsterniss.

5) Natürlich, GALEN meint Pupillensperre mit beginnender Verkleinerung des Augapfels (Phthisis bulbi ex iridocyclitide).

6) Den Alten galt Vertrocknung als das Schlimmere. Uebrigens wird der Text erst richtig durch Umstellung: ὑγρασμένον ξηραίνειν ἢ ἐξηρασμένον ὑγραίνειν.

Entzündungen[1]), Verhärtungen, Abscesse in der Regenbogenhaut wird ein tüchtiger Arzt schon überwinden.

Erweiterung[2]) der Pupille entsteht durch Spannung der Regenbogenhaut, und zwar in ihr selber, entweder in Folge von Vertrocknung ihrer gleichartigen Theile oder durch Ausschwitzung, welche das ganze Organ betrifft. Spannung der Regenbogenhaut entsteht auch außerhalb derselben, ausgehend von einer Vermehrung der hinter ihr befindlichen Flüssigkeit.

Zu den Erkrankungen der Regenbogenhaut gehört noch die Störung des Zusammenhangs; das bedeutet sowohl Verletzung als auch Geschwür. Bei großer Verletzung fließt die Flüssigkeit aus, die Iris fällt gegen die Hornhaut und berührt auch den Krystall, die Innervations-Luft fließt aus, die Sehkraft ist geschädigt[3]).

§ 210. Vom Kammerwasser[4]) ist so viel schon gesagt, dass sowohl seine Vermehrung als auch seine Verminderung die Sehkraft schädigt. Auch wenn Verdickung desselben oder Verfärbung erfolgt, muss ein Zeichen bezüglich der Sehkraft auftreten.

Verdickung des Kammerwassers hebt auf die Genauigkeit des Sehens und hemmt ihre Tragweite[5]), so dass man das Ferne gar nicht sehen kann und das Nahe nicht genau. Wenn aber die Verdickung vollständig geworden, wie beim Star, so wird das Sehen ganz und gar gehindert. Falls aber nicht das ganze Seh-Loch von dem darin entwickelten festen Körper verdunkelt wird, sondern ein Theil des ersteren rein geblieben; so sehen die Kranken durch den letzteren Theil die äußeren Gegenstände, jeden einzelnen nicht schlechter als zuvor, jedoch nicht alle gleichzeitig, wegen der Verengerung des Sehstrahlen-Kegels.

Wenn aber im Mittelpunkte der Pupille ein kleiner Star sich bildet, während die übrige Kreisfläche der ersteren rein bleibt; so erscheint die

1) φλεγμοναὶ .. ἐν τῷ ῥαγοειδεῖ συνιστάμεναι. Es ist eine Fabel der Neueren, dass Schmidt (Wien, 1801) die Regenbogenhaut-Entzündung erfunden habe. Allerdings der Name Iritis scheint von ihm herzurühren.

Aber schon die Hippokratiker haben Pupillen mit Winkeln beschrieben (κόραι γωνίας ἔχουσαι, praedict. II, 28; Hipp. von Kühn I, 214). Vgl. § 46.

Galen spricht an unsrer Stelle von Entzündung der Regenbogenhaut und Aëtius VII, νή (S. 134) von den schlimmeren Formen derselben:

σύγχυσις καὶ ἐπὶ τῇ φλεγμονῇ τοῦ ῥαγοειδοῦς συμβαίνει. »Das Zusammenrühren (der Augen-Feuchtigkeiten) kommt auch vor bei der Entzündung der Regenbogenhaut.« Ebenso in der sogenannten Augenheilkunde des Alex. Trall., S. 152.

2) εὐρύτης und σμικρότης genügen dem Galen.

3) Die Bedeutung des Kammerwasser-Abflusses wird von den Alten überschätzt und nicht gehörig getrennt von starkem Glaskörper-Vorfall.

4) λεπτὴ ὑγρότης.

5) Unsre Aerzte würden sagen: bewirkt Amblyopie und Myopie.

Außenwelt diesem Kranken wie durchlöchert[1]). Das in der Mitte Befindliche, das nicht gesehen wird, scheint gewissermaßen herausgeschlagen zu sein.

Wenn aber dickliche Körperchen, getrennt und nicht zusammenhängend, in dem erwähnten Wasser schweben; so müssen sie dem Kranken eine Gesichtstäuschung bewirken, als ob wirklich außerhalb des Auges Mücken[2]) hin und her schweben.

Oft entstehen so Bilder, häufig nach dem Aufstehen vom Schlaf[3]), besonders bei Kindern und bei Berauschten[4]) oder bei solchen, die sonstwie den Kopf voll haben.

Wenn aber die Flüssigkeit zwischen Krystall und Regenbogenhaut eine Farben-Aenderung erleidet und eine dunklere Tönung annimmt, so muss der Kranke wie durch Rauch oder Nebel sehen.

Wenn sie sich aber irgend einer andren Farbe annähert, so wird ein Schein der letzteren den gesehenen Gegenständen sich beimischen.

In diese Gruppe gehören die Gesichtstäuschungen einerseits bei beginnendem Star, und andrerseits vor dem Nasenbluten und Erbrechen; über die letzteren hat Hippokrates[5]) geschrieben.

Wenn jemand genaue Sehkraft[6]) besitzt, aber Dünste vom Magen aufsteigen, zumal bei schlechter Verdauung, so hat er ähnliche Erscheinungen wie beim Beginn des Stars[7]).

Immer entspricht die Stärke der Erscheinungen der Größe der Veränderung.

§ 211. Ist die Innervations-Luft zugleich reichlich und klar, wie der Aether; so sieht der Mensch bis in die weiteste Ferne und unterscheidet ganz genau. Ist nur wenig vorhanden, aber reine; so erkennt er das

1) ἅπαντα οἷον θυρίδας ἔχοντα. Die Fenster der Alten waren — Löcher.
Unsre Zeitgenossen nennen diesen Zustand Scotoma centrale (positivum).
Solche Anschauungen haben sich übrigens bis zu unsrem Jahrhundert erhalten. Erst in diesem lernten wir, dass das Gesichtsfeld die Projection der lichtempfindlichen Netzhaut-Fläche nach außen darstellt.
Dem Griechen war der Krystall, was uns die Netzhaut. Darum ist seine Lehre folgerichtig, wenn auch irrig. Er musste auch die Ursachen der fliegenden Mücken vor seine Netzhaut, d. h. vor den Krystall, versetzen.

2) κωνώπια. Vgl. § 56.

3) Subjectives Sehen der eigenen Netzhaut.

4) Sinnes-Täuschungen. Natürlich sind 3 und 4 nicht durch schwebende Körper erzeugt.

5) Vorhersagungen II, 35. (Kühn I, 227; Foës. I, 110—121; Littré IX, 66.) Vgl. oben § 57.

6) ἀκριβής ὄψις.

7) Vgl. oben § 207.

Nahe genau, sieht aber das Ferne nicht[1]. Ist sie reichlich, aber feucht; so sieht er weit, aber nicht genau. Ist sie feucht und sparsam, so sieht er weder genau noch weit.

§ 212. Wenn der vor der Pupille belegene Theil der Hornhaut sich ändert, schädigt er die Sehkraft. Ist er dicker und fester, so bewirkt er Sehstörung. Ist er feuchter und dichter, so macht er dazu noch, dass der Kranke wie durch Nebel, Dunst oder Rauch sieht. Wenn die Ausschwitzung in die Hornhaut nicht reichlich ist, aber von abnormer Farbe; so entsteht eine dieser entsprechende Gesichtstäuschung[2]. Deshalb sehen die Gelbsüchtigen alle Gegenstände gelb[3]; roth aber die, welche eine Blut-Unterlaufung[4] erlitten haben.

Ein bedeutendes Geschwür (im Pupillen-Theile der Hornhaut) schädigt die Sehkraft, sowohl weil es Absonderung sammelt, als auch weil es die Linse zwingt, mit dem umgebenden Licht in unmittelbarere Beziehung zu treten. Dringt aber ein Hornhautgeschwür der Pupillen-Gegend nach innen durch, so ergießt sich etwas von dem Kammerwasser[5] nach außen; und es entsteht Gefahr der vollständigen Erblindung. Deshalb erblinden auch die meisten, welche eine durchbohrende Verletzung des vor der Pupille gelegenen Hornhaut-Theils erlitten haben.

Eine merkwürdige und ungewöhnliche Beobachtung machte ich an einem Knaben, der mittelst des Schreibgriffels[6] in der Pupillen-Gegend[7] sich gestochen hatte. Sofort floss das Kammerwasser aus, die Pupille wurde kleiner[8], die ganze Hornhaut schien runzlig; aber später, im Verlauf der

1) Das ist die Erklärung der Kurzsichtigkeit, wie sie bis Kepler (1604 n. Chr.) Geltung behalten: ὑπὸ ἀσθενείας γινομένη τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος, sie entsteht aus Schwäche der optischen (Innervations-) Luft. (Paull. Aeg. III, S. 78.)

2) παρόρασις.

3) διὰ τοῦτο οἱ ἰκτεριῶντες ὠχρὰ πάντα θεᾶσθαι δοκοῦσι.

Wie man sieht, kam Galen aus ohne ein solches Hauptwort wie unser Xanthopsie, Gelb-Sehen, von ξανθός, gelb, und ὤψ, Gesicht. Das gelbe Aussehen des Auges bei der Gelbsucht kannten schon die Hippokratiker. (§ 68.)

Das Gelb-Sehen wird von Varro, Lucrez, Sextus Empiricus, Cassius und von unsrem Galen bezeugt; ist aber so selten, dass einem Morgagni, Frerichs, Traube entscheidende Fälle nicht zur Beobachtung gelangt sind. Vgl. m. Arbeit. Berliner Klin. Wochenschr. 1885, N. 23, und Centralbl. f. A. 1885, S. 412 ff., woselbst ich nachgewiesen, dass das Gelb-Sehen auf Gelbfärbung der Netzhau beruht, die ich mit dem Augenspiegel, bei Tageslicht, beobachten konnte.

Galen's Ansicht, dass Gelbfärbung der Hornhaut die Ursache sei, ist nicht blos von Morgagni, sondern noch in unsren Tagen erörtert worden.

4) ὑπόσφαγμα.

5) ὑδατώδης ὑγρότης.

6) γραφεῖον, stylus; er war metallisch und spitz, für die Wachstafeln.

7) κατὰ τὴν κόρην, »in pupillam« ist falsch. Dann wäre Verletzung-Star erfolgt

8) Eine durchaus richtige Beobachtung

Behandlung, sah er wieder gut, da zweifelsohne allmählich das vorher abgeflossene Wasser sich wieder angesammelt hatte. Aber dies ist selten; meist folgt Erblindung nach diesen Verletzungen.

Auch die bloße Runzelung der Hornhaut wirkt störend. Dies Leiden befällt das höchste Greisenalter[1]). Ist dabei die Pupille kleiner[2]), so besteht gleichzeitig Verringerung des Kammerwassers.

Alle stärkeren Leiden der Hornhaut stören das Sehen vollständig, besonders wenn sie, durch Entzündung oder Vereiterung oder Verhärtung u. dgl., in ihrer Gesammtheit als Organ exsudative Veränderungen erleidet.

§ 213. Die Bindehaut[3]) schädigt bei ihrer Entzündung gelegentlich die Sehkraft[4]). Bei der sogenannten Chemosis und noch mehr beim Flügelfell verdunkelt sie die Pupille, nicht accidentell, sondern primär.

Ebenso wirken starke Entzündungen der Lider und gelegentlich krankhafte Geschwülste derselben, wenn sie eine solche Größe erreichen, dass sie die Pupille verdunkeln.

Dies sind die Ursachen der Blindheit und Sehstörung. Nur Beispiels halber, nicht um alle Einzelheiten zu erörtern, habe ich dies angeführt[5]).«

§ 214. Galen, System der Heilkunst[6]), Buch XIV, c. 13.

Ueber Star-Operationen.

νυνὶ δὲ τοσοῦτον ἔτι περὶ τῶν παρὰ φύσιν ὄγκων ῥητέον ἐστὶν, ὡς ὅσοι μὲν αὐτῶν ὅλῳ τῷ γένει παρὰ φύσιν εἰσὶν, ἐνδείκνυνται τὴν ἄρσιν, ὑπαγόμενοι κοινοτέρῳ σκόπῳ τῷ κατὰ πάντων ἐκτεταμένῳ τῶν τοιούτων, ὅσα ταῖς οὐσίαις ὅλαις ἐξέστηκε τοῦ κατὰ φύσιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν στεατωμάτων καὶ ἀθερωμάτων ἔχει. τούτου δὲ γένους ἐστὶ καὶ ἡ καλουμένη μυρμηκία καὶ ἡ ἀκροχορδὼν, ὅ τ' ἐν τῇ κύστει λίθος

Jetzt muss ich noch soviel von den widernatürlichen Gewächsen aussagen, dass alle diejenigen von ihnen, welche ihrer ganzen Art nach wider die Natur sind, die Fortnahme anzeigen, da sie einer allgemeinen Indication unterliegen, die sich auf alle derartigen Bildungen erstreckt, welche durch ihre ganze Substanz heraustreten aus der Norm, als da sind Talg- und Grütz-Geschwülste. Zu dieser Art gehört auch die fest-

1) Galen meint hier die greisenhafte Schwachsichtigkeit ohne Star, die in Wirklichkeit sich zusammensetzt aus Veränderungen der Netzhautmitte und Fehlen der Accommodation. Brillengläser gab es nicht bei den Alten.

2) Was unsre Landsleute »senile Miosis« nennen.

3) ὁ ἐπιπεφυκὼς ὑμήν.

4) ἡ ὀπτικὴ ἐνέργεια.

5) Man muss zugestehen, dass dies mit die interessanteste Erörterung über Augenleiden ist, die wir aus dem Alterthum besitzen: trotz des allenthalben sich breit machenden Dogmatismus ist es eine gründliche, logische, auf Erfahrung beruhende und dem damaligen Zustande der Physiologie entsprechende Darstellung.

6) θεραπευτικῆς μεθόδου βιβλίον ξ, Band X, S. 986, 987, 989.

Wegen der Wichtigkeit des Gegenstands gebe ich den Ur-Text, und zwar vollständig. Vgl. m. Mitth. Centralbl. f. A. Juli-Aug. 1888.

ὑπόχυμά τε καὶ ἡ τῆς μύλης κύησις . . . πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα τελέως ἐκκόψαι σπεύδομεν.

sitzende[1]) oder hängende Warze, der Blasenstein, der Star, die Mole . . . Denn alle diese Bildungen bestreben wir uns vollkommen auszurotten.

ὧν δὲ καὶ ὁ πεπονθὼς τόπος ἕν τι τῶν κατὰ φύσιν ἐστὶ μορίων, ὁ μὲν πρῶτος σκοπὸς ἰᾶσθαι τὸ πάθος, ὁ δ' ἐπ' αὐτὸ δεύτερος, ὅταν ἀνίατον ᾖ, συνεκκόψαι τῷ πάθει τὸ μέρος, ὡς ἐπὶ καρκίνου τε καὶ τῶν ἀθεραπεύτων ἁπάντων ἑλκῶν. ἔμπαλιν δ' ὡς ἐπὶ τῶν ὑποχυμάτων ἀποπίπτοντες τοῦ πρώτου σκοποῦ πρὸς ἕτερον ἄγομεν αὐτὰ τόπον ἀκυρώτερον. ἔνιοι δὲ καὶ ταῦτα κενοῦν ἐπεχείρησαν, ὡς ἐν τοῖς χειρουργουμένοις ἐρῶ.

Wenn aber der Sitz des Leidens eines der natürlichen (und wichtigen) Organe darstellt, so ist die erste Indication, das Leiden zu heilen; und danach die zweite, wenn jenes unheilbar sein sollte, mit auszurotten das Organ mitsammt dem Leiden, wie beim Krebs und allen unheilbaren Geschwüren. Hingegen pflegen wir aber, z. B. bei den Staren, von der ersten Indication abzugehen, und bringen sie an einen andren Ort, der weniger wichtig ist. Einige aber haben es versucht (gewagt), auch diese herauszuziehen, wie ich in der Darstellung der chirurgischen Krankheiten mittheilen werde.

νυνὶ δ' ἀρκέσει τοσοῦτον εἰπεῖν, ὡς τὸ κατὰ τὰς ὑδροκήλας ὑγρὸν ἀλλότριόν ἐστι τῆς τοῦ σώματος οὐσίας ὅλῃ τῇ φύσει· καὶ τὸ κατὰ τοὺς ἀσκίτας ὑδέρους ὕδωρ. ὧν ἡ κένωσις ἤτοι διὰ φαρμάκων γίγνεται διαφορητικῶν ἢ διὰ χειρουργίας. . . .

Jetzt wird es genügen, so viel zu sagen, dass die Flüssigkeit in den Hydrocelen ganz und gar von der natürlichen Beschaffenheit des Organismus abweicht und ebenso das Wasser im Ascites. Ihre Entleerung geschieht durch schweißtreibende Mittel oder auf chirurgischem Wege. . . .

κατὰ ταὐτά σοι κρίνοντι τὴν ἀρίστην ὁδὸν τῆς ἰάσεως ἐπὶ πάντων τῶν νῦν ἡμῖν προκειμένων εὑρεθήσεται ποτὲ μὲν ἡ διὰ τῆς χειρουργίας αἱρετωτέρα, ποτὲ δὲ ἡ διὰ τῶν φαρμάκων· ἡ μὲν οὖν διὰ τῆς χειρουργίας ἔν γε τοῖς νῦν ἡμῖν προκειμένοις ἐπὶ τὴν ἀναίρεσιν αὐτῶν σπεύδει τελείως ἐκκόψαι τοῦ ζώου τὸ παρὰ φύσιν ὅλῳ τῷ γένει προαιρουμένη· τούτου δ' ἀποτυγχάνουσα τοῦ σκοποῦ δεύτερον ἔχει τὸν τῆς μεταθέσεως ἐπὶ τῶν ὑποχυμάτων.

Indem man hiernach den besten Weg der Heilung beurtheilt bei allen jetzt von uns erörterten Leiden, wird bald der durch Operation, bald der durch Heilmittel wählenswerther befunden werden. Der durch Operation strebt bei den jetzt von uns erörterten Leiden zur Fortnahme derselben, indem er entscheidet, gänzlich aus dem Organismus ausrotten, was seiner ganzen Art nach wider die Natur ist. Wenn er dieses Ziel nicht erreichen kann, so steht ihm ein zweites zur Verfügung, die Verlagerung, beim Star.

Zusätzliche Bemerkungen, besonders über Star-Ausziehung bei den alten Griechen. Aus diesen klaren Worten der besten, unzweifelhaft echten Schrift des Galen folgt mit Sicherheit, dass die alten

1) Gorr. μ., verruca sessilis; vgl. Cels. V, 28, 14; Paull. leitet den Namen ab von dem Gefühl des Ameisen-Kriechens, Aëtius von der schwarzen Farbe.

Griechen bei dem Star eine Operation kannten und übten, die Verlagerung oder Niederdrückung[1]); dass aber einzelne Aerzte es versucht oder gewagt hatten, den Star zu entleeren, d. h. nach einem Einschnitt herauszubefördern.

Es wird nicht erwähnt, wer das gewagt, noch wie er es gemacht, oder unter welchen Umständen[2]).

A. Hirsch, welcher »den Historikern über Star-Operation bei den Alten einen an das Unglaubliche grenzenden Leichtsinn« vorwirft[3]), hat leider nicht verstanden, sich selber von einem erheblichen Fehler frei zu halten: er schreibt, in gesperrtem Druck, dass Paullus das Wort κενοῦν, entleeren, »bei der Beschreibung der Depressionsmethode der Cataract gebraucht habe«.

Das ist unrichtig. A. Hirsch hat leider den griechischen Text des Paullus nicht eingesehen, sondern nur die — lateinische Uebersetzung des Guinterus Andernacus[4])! Dass der letztere des Paullus' Worte μετὰ τὴν καταγωγὴν τοῦ ὑποχύματος, »nach der Herabführung des Stars«, irrig mit evacuata suffusione übersetzt, was weder dem Sinn der griechischen Sprache, noch der Operation entspricht, ist für die Deutung der klaren Stelle des Galen ganz gleichgiltig.

Auf die Araber lasse ich mich hier gar nicht ein. Das sind mir schlechte Zeugen für die Griechen des Galen'schen Zeitalters! Erstlich lebten sie fast tausend Jahre später; zweitens verstanden sie allesammt kein Wort griechisch[5]); drittens haben wir, mit Ausnahme des Abulkasis, der grade hierüber schweigt, von ihnen keine einzige brauchbare Ausgabe.

1) Dass sie, ohne es zu wollen, bei Milch-Star das Discissions- (oder Resorptions-) Verfahren ausgeführt haben, werden wir bald kennen lernen.

2) Ich überlasse Jedem seine Vermuthungen. Am nächsten liegt es, das anzunehmen, was thatsächlich in den der Erfindung Daviel's voraufgehenden Jahren geschehen ist, dass man die bei der Niederdrückung des Stars gelegentlich zerstückelten Massen (vgl. Celsus § 180), wenn sie in die Vorderkammer fielen, aus derselben durch einen Hornhautschnitt herauszog. Magnus, Geschichte des grauen Stars (S. 234), meint, dass die von den Alten geübte Star-Ausziehung »identisch sei mit der Hypopyon-Extraction«. Auch das ist nicht unmöglich, da der Milch-Star von Galen ausdrücklich beschrieben wird. (X, 1019.)

3) S. 292, Note 1. Vgl. seine Erörterungen S. 279 und 291.

4) Briefliche Mittheilung von A. Hirsch an mich. Zur Bedeutung des Wortes κενοῦν vgl. Galen X, 1010 πολλάκις τὸ πῦον ἀθρόως ἐκενώσαμεν, διελόντες τὸν κερατοειδῆ. »Oft habe ich den Eiter sofort entleert, indem ich die Hornhaut durchstach.«

5) Wir wissen nicht genau, was sie jedes Mal meinten, da sie Star (Hypochyma) mit »Wasser« übersetzten.

Die einzige Stelle, die in Betracht kommt, bezieht sich auf den bedeutenden Chirurgen Antyllus (im III. Jahrh. n. Chr.), dessen Schriften leider gänzlich verloren gegangen sind.

Rhazes, Continens, lib. II, tract. VI, c. 2: Et aliqui aperuerunt sub pupilla et extraxerunt cataractam, et potest esse, cum cataracta est subtilis, et cum est grossa, non poterit extrahi, quia humor egrederetur cum illa.

Auch die antiken Sätze von Nicht-Aerzten beweisen wenig oder gar nichts über die Ausziehung des Stars bei den Alten. Citirt wird PLIN. n. h. XI, c. 55, 149[1]): Veterina tantum quaedam ad incrementa lunae morbos sentiunt. sed homo solus emisso humore caecitate liberatur. post vicensimum annum multis restitutus est visus, quibusdam statim nascentibus negatus nullo oculorum vitio, multis repente ablatus simili modo nulla praecedente iniuria.

Nach meiner Ansicht ist hier die Rede vom Aderlass, von seinem vermutheten Nutzen und beobachteten Schaden. (Amaurose durch Blut-Verlust.)

Citirt wird der Wundermär-Erzähler CLAUDIUS AELIANUS (um 222 n. Chr.), περὶ ἰδιότητος τῶν ζώων (von der Eigenart der Thiere)[2]):

ἀγαθὴ δὲ ἄρα ἦν αἲξ καὶ τὴν ὀφθαλμῶν ἀχλὺν, ἥνπερ οὖν παῖδες Ἀσκληπιαδῶν ὑπόχυσιν[3]) καλοῦσιν, ἀκέσασθαι, καὶ λέγονταί γε οἱ ἄνθρωποι παρ᾽ ἐκείνης μαθεῖν τόδε τὸ ἴαμα. Τὸ δὲ ἄρα τοιοῦτόν ἐστιν· ὅταν αἲξ νοήσῃ τὸν ὀφθαλμὸν ἐπιτολωθέντα αὐτῇ πρόσεισι βάτῳ καὶ παραβάλλει τῇ ἀκάνθῃ τὸ ὄμμα, νύξαι αὐτό· καὶ ἡ μὲν ἐκέντησε, τὸ δὲ ὑγρὸν ἐξεχώρησεν, μένει δέ ἀπαθὴς ἡ κόρη, καὶ ὁρᾷ αὖθις.

Nützlich war die Ziege auch, den Nebel der Augen, den die Nachkommen der Asklepiaden den Star nennen, zu heilen; man erzählt, dass von ihr die Menschen diese Heilung erlernt haben. Die Sache verhält sich so. Wenn eine Ziege merkt, dass ihr Auge getrübt ist, geht sie zu einem Dornstrauch und bringt ihr Auge gegen den Dorn, es zu stechen. Und dieser sticht, die Flüssigkeit verlässt ihren Ort, es bleibt aber unversehrt die Pupille und sieht wieder.

Aus dieser Stelle möchte ich um so weniger einen bestimmten Schluss ziehen, als in der (unechten) Schrift der GALEN'schen Sammlung »Einführung«[4]) der gewöhnliche Star-Stich von den Ziegen herrühren soll!

Τινὰ δὲ ἐκ περιπτώσεώς φασιν ἐπινενοῆσθαι ὡς τὸ παρακεντεῖν τοὺς

Einiges soll durch Zufall entdeckt sein, wie der Star-Stich, da (dem Uebel)

1) Ausgabe von JAN-MAYHOFF Band II, S. 244, 1875; A. v. SILLIG B. II, 291, 1852. — Vgl. übrigens noch § 197 (squama).

2) l. VII, c. 14.

3) Interessanter als die ganze Stelle ist die Bemerkung, wie selten das Wort ὑπόχυσις oder ὑπόχυμα in der nichtärztlichen Literatur der alten Griechen vorkommt.

Vor Chr. G. kommt es überhaupt gar nicht vor; später nur

1. Bei CLEMENS ALEX. (p. 114, 200 n. Chr.).
2. Hier bei AELIAN (um 200 n. Chr.).
3. Bei MAXIM. TYR. (16 p. 116, gegen 200 n. Chr.).
4. Bei SOCRAT. (h. eccl. III, 12, V. Jahrh. n. Chr.).
5. In GEOPON. (12, 26, 5, X. Jahrh. n. Chr.). (THES. l. gr. VIII, 485, nach BERNHARD, ad Theoph. Nonn. I, 229). Sagt doch selbst ein GALEN τὰ καλούμενα πρὸς τῶν ἰατρῶν ὑποχύματα, »die von den Aerzten sogenannten Stare«. (Vgl. § 218.)

Man kann nicht behaupten, dass der Begriff Hypochyma in der hellenistischen Zeit so populär gewesen sei, wie in Deutschland der Begriff Star zur Zeit von G. BARTISCH (1583 n. Chr.), welcher davon meldet: »Denn dieser Name also bekannt und breuchlich ist, dass Bürger und Bauer, Gelerte und ungelerte darum wissen.«

4) GALEN XIV, 674.

ὑποκεχυμένους, ἐκ τοῦ περιπεσεῖν αἶγα ἥτις ὑποχυθεῖσα ἀνέβλεψεν, ὀξυσχοίνου ἐμπαγείσης εἰς τὸν ὀφθαλμόν.	eine Ziege verfiel, welche starblind ward und wieder sehen lernte, nachdem sie sich einen Dorn in das Auge eingestochen hatte.

K. Sprengel[1]), J. Sichel[2]), Anagnostakes[3]), H. Magnus[4]), O. Becker[5]) haben den alten Griechen eine Art von Ausziehung des Stars bereitwillig zugestanden.

Galen's System der Heilkunst, XIV, c. XVIII und c. XIX[6]): Ophthalmotherapie.

§ 215. »Diejenigen, welche die Wimpern verlieren, und Mauser[7]) genannt werden, muss man mit ähnlichen Mitteln behandeln, wie diejenigen, welche das Haupt-Haar verlieren.

Man wähle aber einen Stoff, welcher für das Auge passt, und sorge dabei selbstverständlich dafür, dass das Mittel nicht daneben hineinfließt zu den Häuten des ersteren[8]). Demnach sind besser die trocknen Mittel. Ueber diese und die andren habe ich in meiner Arzneimittellehre gesprochen[9]). . . .

Was also der gesunden Oekonomie des Körpers fremd ist, muss man ganz herausnehmen; hingegen möglichst erhalten, was an sich natürlich, jedoch in irgend einer Weise verdorben ist. Ich habe aber schon erwähnt, dass einige Zustände beiden Klassen angehören. Ich habe auch schon gesagt, dass von den Fremdbildungen einige ihrer ganzen Wesenheit nach fremdartig sind[10]). . . . Dass das Flügelfell fremdartig ist dem gesunden Zustand, scheint selbstverständlich. Jedoch ist es nicht so fremdartig in Beziehung auf seine Substanz, wie eine Grütz- oder Honig-Geschwulst. Zu heilen ist auch dieses, solange es noch klein und weich geblieben, durch die reinigenden Heilmittel, wie z. B. die gegen Trachom[11]); hingegen durch Operation, wenn es groß und hart geworden. In gleicher Weise sind auch von den Wasserblasen[12]) die großen zu behandeln; die kleinen aber werden durch die austrocknenden Heilmittel gebessert. Das Hagelkorn aber ist

1) Geschichte der Chirurgie I, 51 (1805).
Er ist es, den A. Hirsch des unglaublichsten Leichtsinns zeiht.

2) Arch. f. Ophth. XIV, 3, S. 13 (1868).

3) Chir. oculaire chez les anciens, Athènes, 1872, S. 43.

4) Geschichte des grauen Stars, S. 234, 186.

5) In der ersten Auflage dieses Handbuchs, B. V, 1, 316.

6) Band X, S. 1017 fgd.

7) πτίλοι.

8) Das gilt noch heute, sowohl für die stärkeren Lidrand-Salben, als auch namentlich für die aus Chrysophan.

9) Darauf kommen wir noch zurück.

10) ἀλλότρια. (Virchow's Heteroplasie.)

11) τὰ τραχωματικὰ καλούμενα.

12) ὑδατίς, Balg-Geschwulst. Vgl. § 172 u. 256.

seiner ganzen Art nach abnorm und muss herausgenommen werden. Ebenso auch der Eiter aus den sogenannten Eiter-Augen[1]. Doch lässt sich dieser meistens noch durch Heilmittel zertheilen.

Auch der Star kann im Anfang zertheilt werden[2]; niemals aber, wenn er vollständige Ausbildung erreicht hat.

Von den Augenärzten unsrer Tage hat ein gewisser Justus auch durch Schütteln des Kopfes[3] viele Kranke von ihrem Hypopyon geheilt: er setzte sie aufrecht auf einen Stuhl, umfasste den Kopf von beiden Seiten und schüttelte sie so, dass der Eiter vor unsren Augen nach unten ging. Er blieb unten, wegen der (specifischen) Schwere seiner Substanz[4]. Hingegen bleibt der Star (nach der Niederdrückung) nicht unten, wenn man ihn nicht sorgfältig einkeilt. Denn leichter als Eiter ist der Star oder, wie man bildlich sagen könnte, wolkenähnlicher[5].

Doch giebt es auch Ausnahmen: einige von ihnen, ich meine von den Staren, sind von mehr molkiger Flüssigkeit[6]. Wenn man bei diesen den Star-Stich[7] macht, so zertheilt er sich augenblicklich; kurze Zeit darauf senkt er sich (in der Vorderkammer) wie ein Bodensatz[8].

Wenn wir aber den Eiter im Auge zertheilen wollen, müssen wir hauptsächlich die Collyrien aus Myrrhe anwenden. Weniger gut als diese, aber besser als die andren wirken die Mittel aus Weihrauch. Die stark

1) οὕτω δε καὶ τὸ πῦον ⟨ὑπὸ⟩ τῶν ὑποπύων ὀνομαζομένων.
Ich zweifle, dass ὑπὸ eine richtige Lesart sei, und möchte es einfach streichen. Wie der Abschreiber es hineingebracht, ist verständlich.

2) Ein Irrthum, der sogar die Erfindung des Augenspiegels überdauert hat. Vgl. meine Arbeit in Virchow's Arch. LXXX: Ist Cataract ohne Operation heilbar? Ferner meine Kritik von Robinski's Mitth. zur Therapie der Cataract in der med. chir. Rundschau, Wien 1874, Juliheft.

3) διὰ κατασείσεως τῆς κεφαλῆς. Als ich studirte, hörte ich die Fabel, dass die Griechen, um Hypopyon von Star zu unterscheiden, die Kranken an den Füßen aufgehängt und tüchtig geschüttelt hätten! Wenn Justus übrigens Erfolg haben wollte, musste er den Kopf des Kranken etwas nach hinten neigen und zwischen seinen Händen, wie mit einer Centrifuge, drehen, damit sich vorläufig der Eiter in die Buchten der Irisvorderfläche absetze. Vgl. C.-Bl. f. A. 1881, S. 173.

Ich habe, des Justus Mechanotherapie benutzend, im Jahre 1871 (Berl. klin. Wochenschr. No. 24) beim Pocken-Abscess der Hornhaut durch passende Lagerung (für eine Stunde rechte, für die folgende linke Seitenlage,) das bewegliche Hypopyon binnen 2 Tagen zur Auflösung gebracht. — Kürzlich erlebte ich aber in einem Fall von echtem Hypopyon (Iridochorioiditis) danach stürmische Drucksteigerung, welche Punction und Entleerung des Eiters nöthig machte, worauf Heilung eintrat.

4) Aët. VII c 29 hat nur dieses, nicht den weiteren Vergleich.

5) Das ἤ des Textes muss offenbar vor ὡς stehen. νεφελωδέστερον heißt nicht nebulae similius. (Auch Magnus, Gesch. d. gr. St. S. 16, setzt »Nebel«.) Galen denkt an die in der Luft schwebenden Wolken.

6) ὀῤῥωδεστέρας ὑγρότητος, Milch-Star.

7) περικεντούντων ist wohl falsch, für παρακεντούντων. Man darf sich durch den Text-Fehler nicht verleiten lassen, mit Anagnostakes (chir. oc. S. 45) an Kapsel-Punction zu denken, da περικεντεῖν ringsum stechen oder zerstechen heißt.

8) ἰλύς Eine ganz naturgetreue Beschreibung.

austrocknenden Mittel hingegen bewirken zwar augenblicklich eine gute Entleerung, aber auch eine unlösliche Gerinnung des Rückstandes. . . .

Oft habe ich den Eiter sofort entleert, indem ich die Hornhaut durchstach, ein wenig oberhalb des (unteren) Randes[1]).

Also auch dieses Leiden unterliegt den drei Arten der Entleerung, durch Heilmittel allmählich, und durch Operation sofort, und durch Fortleitung an einen unwichtigen Ort, mittelst der Schüttelung.«

§ 216. Bemerkungen »über Hypopyon und Star bei den Griechen«.

1. Hier haben wir das zu erörtern, was ich »die griechische Unwissenheit« nenne.

Haben die alten Griechen Star mit Eiter, Hypochyma mit Hypopyon, verwechselt? Wahrscheinlich diejenigen, welche keine ordentlichen Kenntnisse in der Heilkunde besaßen[2]).

Aber niemals diejenigen ärztlichen Schriftsteller, deren Reste auf uns gekommen sind. Vor allen nicht Galen, in seinem Meisterwerk über die Heilkunst.

Er bespricht hier die dreifache Behandlungsweise des Hypopyon und vergleicht dabei das specifische Gewicht des letzteren mit dem des Hypochyma[3]), auch die Therapie beider Leiden, die zusammenzustellen ihm nahe liegt, da das eine in der Pupille sitzt, das andre vor und unter der Pupille. Aber dass diese beiden Zustände ineinander übergingen, dass sie verwechselt werden könnten, davon ist nie und nirgends bei griechischen Schriftstellern die Rede.

Vgl. Cels. VII, 7, 14; Galen, a. a. O. (u. XIV, 774); Oribas. B. V, S. 452; Aët. l. VII, S. 134; Paull. Aeg. III (S. 77) u. VI, 21 (Chir. S. 238); Theoph. Nonn. c. 72, B. I, S. 258; Joann. Akt. II, S. 447.

Anders wird die Sache bei den Arabern und ihren Nachbetern und Uebersetzern! Nehmen wir den besten der Araber, Abulkasis, von dem allein wir auch eine brauchbare Ausgabe besitzen[4]). Wir finden daselbst:

1) Ausführlicher Aët. VII, c. 29.

»Wenn das Geschwür zwar oberflächlich ist und mehr nach oben liegt, von dem Eiter aber sehr viel in der Tiefe und mehr nach unten, als das Geschwür, liegt, und nicht von den Arzneimitteln aufgesogen wird; muss man das Auge durchstechen unterhalb des Eiters und schräg die Nadel am Hornhaut-Umfang und an dem sogenannten Kranz einführen und den Eiter entleeren. Zu Hilfe muss man aber diese Operation nur dann nehmen, wenn die Theile entzündungsfrei geworden sind.« (Lies πλαγιῶν statt πλαγίως.)

Auch hier ist keine Verwechselung von Star und Eiter ersichtlich.

2) Wie noch heute kurpfuschende Schäfer (und selbst Studenten, ehe sie genügende Fortschritte gemacht,) den Hornhautfleck mit der Linsentrübung verwechseln.

3) Es ist ein Irrthum, hierin eine sogen. differentielle Diagnose zwischen Star und Eiter erblicken zu wollen.

4) La Chirurgie d'Abulcasis traduite par L. Leclerc, Paris 1861, S. 90.

l'hypopyon ressemble à la cataracte, mais elle en diffère. Und des Razes Commentator Arculanus[1]) sagt sogar von einer Star-Operation: et haec est propria cura saniei retro corneam.

Auf diesem Gebiet ist also eine ganz allmählich fortschreitende Verschlechterung der Begriffe zu bemerken, — ähnlich wie bei dem Trachoma, das bei den Griechen Rauhigkeit der Lid-Innenfläche, bei den Arabern Lidkrätze, bei deren Nachfolgern Lidjucken bedeutet.

Wenn auch Araber und Arabisten »noch auf dem Boden der antiken Medizin« standen, so ist es doch geschichtswidrig, ihre Fehler den Griechen in die Schuhe schieben zu wollen.

Natürlich krankte die Star-Lehre der Griechen an zwei Fehlern, erstlich bezüglich der Entstehung (aus einer flüssigen Ausschwitzung durch Erstarrung,) und zweitens bezüglich des Sitzes (vor dem Krystall, an der Pupille). Der Doctrin zu Liebe wurde das Star-Auge vor der Operation gerieben, um zu sehen, ob der Star für einen Augenblick sich verbreitert, also noch nicht starr geworden[2]).

Dass die alten Griechen den bläulichen Verschluss der Pupille durch ein Bindegewebs-Häutchen nach Regenbogenhaut-Entzündung auch für Hypochyma halten mussten, ist selbstverständlich. Hat man dies doch sogar noch im Anfang des vorigen Jahrhunderts, nach zahlreichen pathologisch-anatomischen Untersuchungen, in dem Streit um den Sitz des Stars, für den Hauptfall der Katarakt ausgeben wollen; hat man ja diesen Fall noch in unsrem Jahrhundert als falschen Star (Cataracta spuria) bezeichnet.

A. Hirsch[3]) vertritt die Ansicht, dass die Griechen »niemals zwischen den mannigfachen krankhaften Veränderungen, welche eine Trübung der durchsichtigen Medien des Auges erzeugen können, so namentlich sichtbare Glaskörperleiden, Katarakt, Pupillarverschluss durch Irisexsudate, Synechie, Hypopyon u. s. w. bestimmte Unterschiede gezogen, dieselben vielmehr promiscue, je nach der Auffassung, unter die Begriffe Glaucoma und Hypochyma zusammengeworfen worden sind, und es daher verkehrt ist, diese beiden nosologischen Begriffe der griechischen Augenheilkunde auf uns geläufige konkrete Krankheitsbilder zurückzuführen.«

Dieses Urtheil scheint mir ungerecht zu sein.

1. Die Griechen haben, seitdem sie eine Star-Lehre besitzen, — nach sichrer Kunde mindestens seit Rufus, d. h. seit dem ersten Jahrh. n. Chr. — Glaucoma von Hypochyma getrennt; unter dem ersteren verstanden sie

1) Aus dem 15. Jahrh. Vgl. J. Arculani Practica, Venet 1557, p. 58 E. (Citirt von Sichel, A. f. O. XIV, 3, 18.)

2) Galen, bei Paull. Aeg. VI, 21. Vgl. § 259. Das machte man aber auch noch bis gegen den Anfang des vorigen Jahrhunderts! (Vgl. Magnus, G. d. grauen Stars, S. 73.)

3) S. 262.

Trübung in der Pupille mit unheilbarer Stockblindheit; unter dem letzteren Trübung in der Pupille, die durch die Operation (Star-Stich, Paracentese) heilbar sei.

Galen III, S. 78; Oribas. V, 452; Paull. Aeg. III, S. 77 u. VI, c. 21; Theoph. Nonn. c. 72; Joann. Aktuar. II, 448. Auf des Aëtius Ansicht kommen wir noch zurück.

Der heutige Arzt nennt das, was die Griechen Glaucoma genannt, — Cataracta complicata cum amaurosi; das, was die Griechen Hypochyma genannt, Cataracta simplex.

2. Die Griechen konnten nicht das Glaucom nennen, was wir so bezeichnen. Wie sollten sie ahnen, dass es im XIX. Jahrh. n. Chr. den Aerzten beifallen würde, die Drucksteigerung des Augapfels mit einem griechischen Wort, das Bläuung heißt, zu bezeichnen? Uebrigens kannte Galen die Spannung des Augapfels (vgl. § 214), wenngleich nicht das abgerundete Krankheitsbild, das heutzutage den Namen Glaucom führt[1]).

3. Dass die Griechen Glaskörper-Leiden, selbst die sichtbaren, nicht richtig beurtheilen konnten, bedarf keiner Auseinandersetzung. Der Erfinder des Augenspiegels lebte 1700 Jahre nach Galen. Ich habe auf meinen Reisen auch selbst noch einige 20 Jahre nach Helmholtz' Erfindung bei berühmten Augenärzten erhebliche Unsicherheit in der Beurtheilung von Glaskörper-Leiden vorgefunden.

§ 217. Ueber Herkunft, Sitz und Wesen des Hypochyma. Auch die folgenden Bemerkungen sind dazu bestimmt, Irrthümer, die in den geschichtlichen Darstellungen gang und gäbe sind, wieder auszumerzen.

I. In seinem vortrefflichen Werke über die geschichtliche Entwicklung des ärztlichen Standes und der medizinischen Wissenschaften (1896, S. 106) sagt J. Herrmann Baas, offenbar nach berühmten Mustern: »Der Star galt [den Griechen] als aus dem Hirn in den Star-Raum [zwischen Pupille und Linse, nach der beigefügten Zeichnung] herabgeflossene und festgewordene materia peccans, die man bei der antiken Extraktion zu entfernen glaubte«....

Welche Beweise giebt es für diese Behauptung? Gar keine. Augen-Flüsse leiteten die Griechen wohl vom Hirn ab, aber niemals den Star. (Vgl. § 34, 218, 181 und § 214.) In keiner der im vorigen Paragraphen citirten Beweis-Stellen findet sich die geringste Andeutung davon. Wenn dies Araber[2]), Arabisten und deren Nachfolger, z. B. G. Bartisch (1583)[3]) gethan haben, so geht das die Griechen gar nichts an.

1) Warnatz, Ueber das Glaucom, Leipzig, 1844, S. 11.

2) Zum Beispiel der Verf. des Liber de oculis, das fälschlich dem Galen zugeschrieben wird. Vgl. § 225.

3) Augendienst, 1587, S. 42: »Man nennet diesen Mangel [Star] auch innerliche Hirnfelle, dieweil dessen Ursache vom Gehirn herkömbt«.

II. In seiner gründlichen Geschichte des grauen Stars[1]) that H. Magnus dem alten Galen, wie mir scheint, Unrecht, indem er angab, dass »dessen Ansichten über den Sitz des grauen Stars ganz verschieden seien, so dass es scheinen will, als wäre er in diesem Punkte mit sich selbst nicht einig gewesen«.

Denn zum Beweise citirt Magnus drei Stellen aus dem Buch de oculis, das, wenigstens nach meiner Ansicht, — ein Araber, vielleicht 800 oder 1000 Jahre nach Galen's Tode, verfasst hat.

Wirhaben nur eine genaue Angabe über den Star-Sitz in den echten[2]) Schriften des Galen. Diese ist ganz eindeutig: der Star bildet sich in dem Wasser, das zwischen der Pupille und dem Krystall sich befindet, κατὰ τὸ ὑγρὸν λεπτὸν ὃ μεταξὺ κεῖται τῆς κόρης καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς. (Galen, XVIIIb S. 73.)

Wir haben aber die Lehrsätze des Rufus, die uns in der vorzüglichen Ausgabe des Oribasius[3]) erhalten sind: τὰ δὲ ὑποχύματα ὑγρῶν παρέμπτωσιν πηγνυμένων μεταξὺ τοῦ ῥαγοειδοῦς καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς. »Hypochyma ist Eindringen von Flüssigkeit (Ausschwitzung), welche gerinnt, zwischen Regenbogenhaut und Krystall.« Und so bleibt es bis an das Ende der griechisch-byzantinischen Welt. Wenn in der unkritischen Ausgabe des Paull. Aeg. (Basil. 1538, S. 77) alles wörtlich ebenso steht, — nämlich aus dem Oribasius, laut Anerkennung des Paullus, übernommen, — nur κερατοειδοῦς statt ῥαγοειδοῦς, so ist das eben ein Schreibfehler[4]): diese Ansicht muss man um so eher gelten lassen, als derselbe Paullus an andrer Stelle desselben Werkes (VI, c. 21) den Star bezeichnet als ὑγροῦ σύστασις κατὰ τὴν κόρην, »als Ansammlung von Ausschwitzung in der Gegend der Pupille«. Man kann auch nicht annehmen, dass die Ansicht vom Star-Sitz, der Mode gleich, nach Oribasius' Zeit gewechselt habe. Denn der viel spätere Theophanus Nonnus[5]) hat ebenfalls: τὰ δὲ ὑποχύματα ὑγροῦ παρέγχυσις πηγνυμένου μεταξὺ τοῦ ῥαγοειδοῦς καὶ τοῦ κρυσταλλοειδοῦς.

Mit der zweiten Formulirung von Paullus stimmt genau überein die des Demosthenes, die uns Aëtius, VII (S. 184) aufbewahrt hat: Τὸ δὲ ὑπόχυμα ὑγρῶν ἐστι παρέγχυσις πηγνυμένων κατὰ τὴν κόρην, »Hypochyma ist ein Erguss von Feuchtigkeit (Ausschwitzung), die gerinnt, in der Gegend der Pupille«.

1) Leipzig 1876, S. 13.

2) In den unechten finden wir das Folgende: a. Med. XIV, 775. Star ist Erguss von Ausschwitzung in der Pupille. b. Def. m. XIX, 438. Star ist Gerinnung der wässrigen Feuchtigkeit.

3) Paris 1851—1876. H. Magnus citirt nur die lat. Uebersetzung der Stephan-schen Sammlung vom Jahre 1567.

4) Auch bei Aet. II, 448.

5) Im X. Jahrh. n. Chr., Paull. im VII.

Aber eine Stelle des Galen ist geeignet, irre zu führen; und hat auch wohl irre geführt, sowohl Alte wie Neue. Im ersten Kapitel des zehnten Buches vom Nutzen der Theile will er beweisen, dass der Krystall das erste Werkzeug des Sehens sei.

Τεκμηριοῖ δ' ἐναργῶς τὰ καλούμενα πρὸς τῶν ἰατρῶν ὑποχύματα, μέσα μὲν ἱστάμενα τοῦ κρυσταλλοειδοῦς καὶ τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος, ἐμποδίζοντα δὲ τὰς ὄψεις, ἄχρι ἂν τύχῃ παρακεντηθέντα. »Das beweisen augenscheinlich die von den Aerzten sogenannten Stare, die einerseits mitten sich einschieben zwischen dem Krystall [dem Sehorgan] und der Hornhaut [der vorderen Grenze des Auges], andrerseits die Sehstrahlungen so lange hemmen, bis sie glücklich operirt sind.«

Hier ist nicht von einer anatomischen Ortsbestimmung die Rede, sondern von einem allgemeinen physiologischen Gesetze, d. h. nach der griechischen Anschauung. Zum besseren Verständniss dieses Gedankens trägt auch die im Anfang des § 209 aus Galen angeführte Stelle bei.

III. Ueber die Natur des Hypochyma stehen zwei Ansichten einander gegenüber, die nicht grade unvereinbar sind, aber doch auch nicht ganz zusammenfallen.

a) Meist wird das Hypochyma als Erguss einer Flüssigkeit (Ausschwitzung), die später gerinnt, in der Gegend der Pupille oder zwischen Regenbogenhaut und Krystall angesehen. Das brauche ich nicht weiter auszuführen, da soeben (in II dieses Paragraphen) alle Beweis-Stellen beigebracht sind. (Vgl. auch Celsus § 180.)

b) Gelegentlich heißt es aber auch, dass vollständige Verdickung der wässrigen Feuchtigkeit, zwischen Regenbogenhaut und Krystall, das Hypochyma bildet. Galen, v. d. Urs. d. Sympt. I, c. 3[1]): Εἰ δὲ ἱκανῶς ἀποτελεσθείη παχὺ (τὸ λεπτὸν ὑγρὸν), καθάπερ ἐν τοῖς ὑποχύμασι γίνεται, διακωλύσει τὸ βλέπειν. »Wenn aber das Wasser endlich ganz dick geworden, wie das bei den Staren der Fall ist, so muss es das Sehvermögen aufheben.«

Soviel für jetzt. Ich hoffe sehr bald, am Schlusse meiner Erörterungen, durch Mittheilung des griechischen Kanon der Augenheilkunde, die Lehre von der griechischen Unwissenheit in ihr Nichts aufzulösen.

Galen, System der Heilkunst, Buch XIII c. 22. (B. X S. 935.)

§ 218. »Eingießen[2]) muss man ins Auge die Heilmittel, indem man erst das Ober-Lid so sanft wie möglich emporhebt, sodann die Flüssigkeit

1) B. VII, S. 95.

2) ἐγχεῖν. — (In Schlesien sagt man auch heute noch eingießen, statt einträufeln. Daran erkenne ich die Schlesier.)

nicht herabstürzen lässt. Richtig zu wählen hat man auch die flüssige Grundlage der Heilmittel, die man eingießen will; sie muss absolut milde sein. Ich glaube, dass die Alten[1]) mit sorgfältiger Ueberlegung auf das Eiweiß verfallen sind, indem sie sich leiten ließen von seiner ganz milden und gleichzeitig zähen Beschaffenheit[2]), so dass es besser haftet, als die rein wässrige Feuchtigkeit. . . In feinstes Pulver[3]) muss auch verwandelt werden, was von erdigen Körpern dem Augenheilmittel zugemischt wird.

Heftiger Schmerz entsteht bei Entzündung der Augen: 1. durch beißende Schärfe der Absonderungen, 2. durch Spannung der überfüllten Augenhäute[4]), 3. durch den Widerstand verdickter Flüssigkeiten oder Dämpfe.

1. wird geheilt durch Abführen und durch Eingießen von Eiweiß in den leidenden Theil, danach durch Bäder. 2. erheischt Blut-Entziehung, Abführung, Massage der unteren Gliedmaßen, sogar Umschnürung derselben, und örtlich warme Wasser-Umschläge[5]). 3. erfordert Entleerung des Körpers und Ableitung und zertheilende Mittel, Bähungen und Eingießung von Bockshornklee-Abkochung.

Bei den Augen stammt recht oft der Fluss nur aus dem Kopf. Die chronischen Flüsse der Augen heilen wir, indem wir die letzteren ruhig lassen, aber auf den Kopf unsre Aufmerksamkeit richten. Hängt das Augenleiden ab von den tiefen[6]), mit dem Nerven herabsteigenden Gefäßen, so ist es unheilbar. Wenn aber die äußeren Arterien, an den Schläfen, stark klopfen; so kann man sie durchschneiden oder, wenn sie zu groß scheinen und zu stark pulsiren, doppelt unterbinden[7]) und das Zwischenstück ausschneiden. Gemacht werden diese Unterbindungsfäden aus aseptischem Material[8]). Zu Rom (in der via sacra) kauft man billig das der Gaïetaner, das aus dem Lande der Kelten eingeführt wird. In den andren Städten stellt man es sich aus dem Seidengewebe der Gewänder reicher Frauen her. Oder aus dünnen Darm-Saiten[9]).«

1) οἱ παλαιοί, die Hippokratiker.

2) Daher noch in unsren Tagen Atropin-Salben, bei kneifenden Kindern.

3) Vgl. unser Hydr. oxyd. flav. v. h. p. in den Augen-Salben.

4) διὰ τὸ τείνεσθαι πεπληρωμένους τοὺς χιτῶνας αὐτῶν. Nachher gebraucht er das Hauptwort τάσις, Spannung. Unsre Aerzte lieben τόνος, das »Strick, Spannung, Kraft, Strenge, Ton« bedeutet. Τόνος ist eigentlich das, was τάσις macht. Bei Aët. VII, μη̄, ist τόνος die Spannkraft des Auges.

5) πυρίασις δι' ὕδατος ποτίμου θερμοῦ.

6) Vgl. Cels. (§ 181.)

7) βρόχον περιβάλλοντα. Es ist klar genug, dass Ambroise Paré die Arterien-Unterbindung nicht erfunden hat.

8) γιγνέσθωσαν δ'οἱ τοιοῦτοι τῶν βρόχων ἐξ ὕλης δυσσήπτου.

(Gleich danach spricht G. von ἀσηπτοτέρα ὕλη). Es kann Catgut gewesen sein. Bei Gurlt III, 540 heißt es, dass dies Material nicht näher erkennbar sei, was ja ganz richtig ist.

9) ἡ τῶν ἰσχνῶν χορδῶν. Nicht Astley Cooper hat die Darmsaiten zur Unterbindung erfunden, wie Schimmelbusch meint. (Aseptik, Berlin 1892, S. 102.)

§ 219. Galen, von den Augenheilmitteln[1]).

C. 3. Ueber Ophthalmie[2]).

»Die Heilmittel gegen Entzündung der Bindehaut müssen nothwendig der Gruppe der allgemeinen Mittel gegen alle Entzündungen angehören, aber eine besondere Beschaffenheit von der Natur des erkrankten Theiles annehmen, der eine ganz eigenartige Zartheit besitzt. Die zusammenziehenden Mittel dürfen nicht ätzen und müssen durch lindernde Flüssigkeiten verdünnt werden: Eiweiß, Bockshorn-Abkochung, Milch. Letztere muss von einer jungen und gesunden Frau[3]) stammen und aus den Brüsten selber auf den Wetzstein gepresst werden, auf dem das Collyr verrieben wird, damit es noch lauwarm in die Augen geträufelt werden könne. Aber dies letztere ist nur nöthig bei Schmerzen, sei es wegen der Stärke der Entzündung oder der Schärfe der Absonderung. Für gewöhnlich genügt das Weiße eines Ei's mit passenden Mitteln, um die Augen-Entzündungen zu heilen durch die sogenannten Eintags-Collyrien[4]). Nicht selten hemmen diese selbst die heftigen Augen-Entzündungen soweit, dass gegen Abend der Kranke ein Bad nehmen und am andren Morgen mit dem Narden-Collyr, zur Befestigung und Stärkung, sich einstreichen kann. Beim ersten Einstreichen hat man eine Spur von scharfen und zusammenziehenden Mitteln beizumischen, bei dem zweiten ein wenig mehr. Es genügen die beiden Anwendungen und ein mäßiger Spaziergang vor dem Bade.

Die Eintags-Collyrien (von denen einige, die besonders als hefenfarbige bezeichneten, reichlich Akacien-Gummi einschließen, andre wenig oder gar keinen) enthalten außerdem theils Kupfer-Späne, theils ein wenig geglühtes Kupfer, mit vielen andren mäßig zusammenziehenden und reifenden und zertheilenden Dingen, wie Safran, Myrrhe, Catechu, Bibergeil, Weihrauch.

Nach der Anwendung des Collyrs muss man Schwamm-Bähungen anwenden, bei mäßigem Schmerz 1—2 Mal am Tage, bei heftigem 3—4 Mal, besonders an den langen Sommer-Tagen. Die Bähung aber geschehe mittelst einer Abkochung von Honigklee und Bockshorn.

C. 4. Die Geschwüre in den Augen bedürfen derjenigen Mittel, welche bei Geschwüren überhaupt angezeigt sind, aber der mildesten, wozu gewaschene Zinkblume[5]) gehört. Zugemischt werden schmerzstillende Pflanzensäfte, wie der von Mandragora. . . .

1) Ueber die Zusammensetzung der örtlichen Heilmittel, Buch IV, Galen, Band XII, S. 696—803. Das Allgemeine übergehe ich. Ueber die Eintheilung der Augenheilmittel und ihre Bestandtheile nach Galen vgl. § 148.

Ueber die Mittel gegen Trachom, nach Galen, vgl. § 75.

2) ὀφθαλμία, φλεγμονὴ τοῦ ἐπιπεφυκότος. »O. ist Entzündung der Bindehaut«. (Galen).

3) Bis auf unsre Tage erhalten, in der Volks-Unheilkunde.

4) μονοήμερα κολλύρια.

5) πομφόλυξ, Zink-Oxyd.

Der eigentliche Stoff des Heilmittels bezweckt, das Geschwür rein zu halten, da ja die Natur der Theile selber es ausfüllt und zur Vernarbung führt.

Die Geschwüre mit Hornhaut-Durchbohrung und Irisvorfall erheischen zusammenziehende Mittel. Bei Pusteln und Abscessen der Hornhaut passen zertheilende, bei frischen solche mit Myrrhe, Weihrauch und Safran. Bei den chronischen sowohl die zertheilenden Mittel, auch die aus scharfen Pflanzensäften.

Bei Flügelfell und Körnerkrankheit passen die reinigenden Mittel, theils in die Form von Collyrien gebracht, theils als trockne Pulver.

C. 5. Von den Eigenschaften der Augenheilmittel . . . Frei von jeder Schärfe sind Eiweiß, Milch und Bockshorn-Abkochung. Ebenso Gummi und Traganth: mit den beiden letzteren zusammen verreiben wir die Mittel zu den Collyrien, mit ihrer wässrigen Lösung spritzen wir die Augen aus. Endlich noch gewaschene Zinkblume.

2. Die zweite Art besitzt geringe Schärfe durch Zumischung einiger der leicht zusammenziehenden, wie Rosen, oder der reinigenden, wie Weihrauch. Aehnlich sind bezw. Safran und Myrrhe.

3. Zu den zeitigenden und vertheilenden gehört indisches Lycium (Catechu) und Bibergeil. Ferner Sarcocolla[1]) und Galban[2])-Harz.

4. Zu den austrocknenden gehört Haematit (Roth-Eisenstein) und Galmei, auch Spalt-Stein[3]).

5. Spießglanz wirkt zusammenziehend, ätzend das geglühte Kupfer, Kupfer-Hammerschlag und Kupfer-Blüthe, gebranntes Kupfer-Erz, Misy (Vitriol-Erz) und Grünspan. Ferner Galläpfel, endlich Kupfer-Vitriol[4]).

Die erdigen Adstringentien beseitigen Trachom, Feigenbildung und Narben.

Gegen Lidkrätze passen Ammon'sches (Stein-) Salz und assischer (Kalk-) Stein und das sogenannte Krätzmittel. Zugemischt wird auch Vitriol-Erz und Schwefel-Arsen und Arsen. Und von den aromatischen Mitteln Kassia und Betelblätter und Amomum[5]) und Zimmt.

1) Von Penea Sarcocolla L.

2) »Das Gummi-Harz nordpersischer Umbelliferen, namentlich des Peucedanum galbanifluum (Ferula galbaniflua)«. (Arzneibuch f. d. deutsche Reich S. 140). Es ist ein mit schwefelfreiem Oel getränktes Gummi-Harz und enthält 6 % Resorcin, $C^6H^4(OH)^2$. (Flückiger, Pharmakogn. d. Pfl. S. 52 und 57.)

3) Nach Dioscorides (Band I, S. 812) ist λίθος σχιστός (lapis scissilis) ähnlich dem Blut-Eisenstein. — Er darf nicht verwechselt werden mit alumen scissile.

4) Der sprachkundige Galen belehrt uns, dass das Wort entweder als neutrum χάλκανθον heißt, oder χάλκανθος, männlich oder weiblich. (Dioscor. hat auch χαλκάνθη und χαλκανθές.)

5) Nach Berendes (II, 23) aus den Beschreibungen der Alten nicht zu bestimmen; von einigen Erklärern für Amomum Cardamomum ausgegeben, jedoch mit Unrecht.

Gegen Verdickung der Häute[1]) Pflanzensäfte und Ammon'sches Räucherwerk[2]).

Gegen beginnenden Star sind von den Aerzten flüssige Augen-Heilmittel zusammengesetzt worden, hauptsächlich aus Fenchel-Saft[3]), Hyänen-Galle und attischem Honig u. s. w. Die Verheißungen sind groß, die Wirkung null oder fast unmerklich. (Vgl. § 215.)

C. 6. Aus den genannten Stoffen werden auch trockne Collyrien zum Abthränen[4]) zusammengesetzt. Die meisten sind auch hilfreich gegen die Schwachsichtigkeit aus höherem Alter oder aus Verdickung oder Austrocknung der Augenfeuchtigkeiten oder aus Ueberschuss nebliger (Innervations-) Luft. Einige von diesen trocknen Mitteln beugen jenen Leiden vor. Am besten bewährte sich durch den Versuch das von mir zusammengesetzte und ist deshalb vielfach in Gebrauch, fast bei allen Völkern des römischen Weltreichs; und deshalb will ich seine Bereitung beschreiben, da ich es für besser halte, Krankheiten zu verhüten als zu heilen. (Die Bereitung ist sehr umständlich: zerstoßener Phrygischer (Bims-) Stein, dreimal geglüht, 1 Pfund; geglühtes Kupfer 1 Unze, Pfeffer ebensoviel, Betel-Blätter ebensoviel, Spießglanz 12 Drachmen, schließlich Opobalsam 12 Dr.) Es wird nur mit der Sonde auf die Lider gestrichen, ohne die Augenhäute zu berühren.«

§ 220. Die Kenntniss der Sehstörungen bei den Griechen und Römern[5]).

Mit GALEN's Leistungen für die Augenheilkunde, soweit sie aus seinen uns erhaltenen Schriften hervorgehen, sind wir nunmehr fertig geworden. Vor allem imponirt uns seine physiologische Betrachtung der Funktionsstörungen. Deshalb scheint es mir zweckmäßig, hier eine allgemeinere

1) πρὸς ἐσκιῤῥωμένους χιτῶνας.

2) »Das Gummi-Harz der Ammoniak-Dolde, Peucedanum (Dorema) Ammoniacum.« Arzneibuch f. d. deutsche Reich, S. 27. Das unsrige stammt aus Persien, das der Alten aus der libyschen Wüste. (FLÜCKIGER, S. 63.)

3) ἡ διὰ μαράθρου χυλοῦ. Μάραθρον bei THEOPHRAST, DIOSCOR., GALEN, ALEX. TRALL., faeniculum bei CELSUS, COLUMELLA, PLINIUS. (Foenic. officinale, Anethum Foeniculum L.) GALEN erwähnt (XII, 738) ὀξυδερκικὴ Λάργου, μαράθρου χυλοῦ τῆς ῥίζης μέρος ά, μέλιτος τὸ ἴσον. ἀνελοῦ εἰς πυξίδα χαλκῆν, χρῶ. »Mittel des LARGUS zur Stärkung der Augen. Saft der Fenchel-Wurzel 1 Theil, Honig, ebensoviel; heb' es auf in kupferner Büchse, und wende es an.« Hiermit vergleiche man EWALD, Arzneiverordnungslehre 1892, S. 302: »Essentia ophthalmica Romershausen, Romershausen'sche Augenessenz. Dieses vielgebrauchte Mittel für catarrhalische Zustände der Augenlider besteht aus Semen Foenic. contus. 36,0; Spirit. dilut. 180,0 digere per aliquot dies, exprime, filtrato adde ol. foenic. gutt. X.«

Unzählige Kranke haben mir erzählt, dass sie mit diesem Mittel ihre Augen »gestärkt«. Der Aberglaube ist unsterblich.

4) ἀποδακρυτικά, ad delacrimationem.

5) Vgl. die gleichnamige Arbeit von H. MAGNUS, Arch. f. O. XXIII, 3, S. 24 bis 62, 1877.

Betrachtung über die Kenntniss der Sehstörungen bei den alten Griechen und Römern einzuschieben, zumal wir grade ausnahmsweise für dieses Gebiet eine gute Vorarbeit, von H. Magnus, besitzen.

Von den Störungen der Refraction und Accommodation hatten die Alten keine Vorstellung, da ihnen der Grundbegriff des dioptrischen Auges abging. Dagegen fehlte es nicht an Beobachtung des Accommodations-Aktes. So heißt es in dem Lehrgedicht des T. Lucretius[1]) Carus »de rerum natura«, IV, 805—807:

> Nonne vides oculos etiam, cum tenvia quae sunt
> cernere coeperunt, contendere se atque parare[2])
> nec sine eo fieri posse ut cernamus acute?

Die Kurzsichtigkeit ist schon von Aristoteles und seinen Schülern geschildert worden. (Vg. § 58.) Schon früh kam die Ansicht auf, dass sie auf Verminderung des Innervations-Fluidum (πνεῦμα) beruhe, welches demgemäß nicht weit genug vordringen könne. Das finden wir schon bei Galen klar ausgesprochen. (Vgl. § 211.) Diese Lehre ist in den Kanon übergegangen und steht bei Paullus (S. 78) wie bei Aktuarius (II, 449): ἀνίατος δέ ἐστιν ἡ τοιαύτη διάθεσις ὑπὸ ἀσθενείας γινομένη τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος. »Unheilbar ist dieser Zustand (der Kurzsichtigkeit), denn er beruht auf Schwäche der optischen Innervation.«

Hilfsgläser gegen Kurzsichtigkeit waren den Alten unbekannt.

Die falsche Lehre von der Schwäche der Innervation als Ursache der Kurzsichtigkeit wurde $1\frac{1}{2}$ Jahrtausende lang nachgebetet, bis Kepler 1604 (Paralipomena ad Vitellionem) das Richtige fand.

Die Seh-Achsenverlängerung bei Kurzsichtigkeit scheint Aristoteles[3]) schon beobachtet zu haben. Aëtius aber (VII, S. 134) kannte sogar Kurzsichtigkeit mit und ohne Vergrößerung des Augapfels; er beschrieb das kurzsichtige Glotzauge. (σκοροδόφθαλμος, von σκόροδον, Knoblauch.)[4])

Die Uebersichtigkeit, als Gegensatz zur Kurzsichtigkeit, konnte den Alten nicht klar werden. Dagegen kannten sie (wenigstens seit Demo-

1) Geb. 97 v. Chr., gest. 53 v. Chr. (durch Selbstmord). Ausg. v. J. Bernays, Leipz. 1894, S. 112—113.

Vgl. Schanz, Gesch. d. röm. Lit. I, 140. (München 1890, Handb. d. klass. Alterth.-Wissensch., h. v. I. v. Müller, VIII.)

2) Nicht dieses Wort hat die Wissenschaft gewählt, sondern accommodatio, die passende Einrichtung. Aber erst 1719 n. Chr. schrieb Pemberton die Diss. de facultate oculi, quae ad diversas distantias se accommodat.

3) Von der Erzeugung der Thiere V, 1.

Τὰ μὲν ἐξόφθαλμα οὐκ εὔωπα πόρρωθεν, τὰ δ'ἐντὸς ἔχοντα τὰ ὄμματα . . . ὁρατικὰ τῶν πόρρωθεν. »Die Thiere, welche vorstehende Augen haben, sehen nicht gut in die Ferne; aber diejenigen, welche die Augen drinnen haben (in der Augenhöhle), sehen die fernen Gegenstände.« Vgl. Einführung I, S. 116.

4) Dass Aët. die einseitige Kurzsichtigkeit gekannt, ist ein Irrthum von Magnus, auf Grund der falschen lateinischen Uebersetzung.

Sthenes, d. h. seit der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts n. Chr.) die Ermüdung des Sehorgans und hatten dafür einen besseren Namen, als den seit der Mitte unsres Jahrhunderts eingeführten der Asthenopie[1].

Vgl. Aët. S. 132:

περὶ ὀφθαλμῶν ἀτονίας· Δημοσθένους. Ἀτονεῖν λέγονται οἱ ὀφθαλμοὶ οἱ μήτε λευκὸν μήτε λαμπρὸν μήτε πυρῶδες ὁρᾷν ὑπομένοντες· ἀλλ' ὑπὸ τυχούσης προφάσεως συνεχόμενοι τὰς ὄψεις καὶ δακρύοντες· καὶ μάλιστα ἐν τῷ ἀναγινώσκειν· διαφέρουσι δὲ οὗτοι τῶν ῥοιαδικῶν ὅτι οἱ μὲν ῥοιαδικοὶ καὶ χωρὶς τινὸς ἔξωθεν προφάσεως δακρυρροοῦσιν· οὗτοι δὲ πρόφασιν τινὰ λαμβάνοντες· θεραπευτέον δὲ αὐτοὺς περιπάτοις δρόμοις[2]· γυμνασίοις κ. τ. λ.

Ueber die Augenschwäche, nach Demosthenes. Schwach heißen die Augen, welche den Anblick weder des Weißen, noch des Glänzenden, noch des Feurigen aushalten, sondern bei derartiger Veranlassung die Pupillen verschließen und thränen: besonders auch bei (längerem) Lesen. Sie unterscheiden sich dadurch von den Thränenträuflern, dass die letzteren auch ohne eine äußere Veranlassung in Thränen schwimmen, sie selber aber nur, wenn sie einen solchen Grund dazu haben. Behandeln muss man sie mit Spaziergängen, mit dem Dauerlauf, mit Gymnastik u. s. w.

Dass die Alten den Kurzsichtigen, welche die Schrift annähern, das Verhalten der Greise gegenüberstellten, haben wir schon im § 59 betrachtet. Die Unfähigkeit der Greise, feine Gegenstände in der Nähe zu erkennen, wurde durch Runzeln der Hornhaut erklärt. Vgl. Galen (v. d. Urs. d. Sympt. I, s. oben § 212; ferner v. Nutz. d. Th. c. 5) und sogar Aristot. v. d. Zeug. d. Thiere, V c. 1. Noch abenteuerlichere Erklärungen finden wir bei dem Philosophen Plutarch[3]) in einer Tischrede (»Warum lesen alte Leute in der Ferne besser, als in der Nähe?«); gleichzeitig auch schöne, wenngleich dichterisch übertreibende Verse aus Aeschylus und Sophokles. Der letztere beschreibt den Greis mit den Worten:

Πόῤῥω δὲ λεύσσων, ἐγγύθεν δὲ πᾶς τυφλός.
Fernblickend, doch für die Nähe gänzlich blind.

Die Accommodations-Lähmung mit Erweiterung der Pupille und Kleinersehen wurde richtig beobachtet. Oribas. Synops. VIII, c. 44, Aët.

1) Vgl. Wörterbuch d. Augenheilk. S. 7. Asthenopia, von ἀ-, σθένος, Kraft, und ὤψ, Gesicht. Asthenopie = Sehschwäche, Augenschwäche.
Amblyopie = Schwachsichtigkeit.
Statt Asthenopie sagen manche auch Kopiopia, von κοπία, Ermüdung (bei Hesych.).
Der wirklich griechische Ausdruck ἀτονία ὀφθαλμῶν heißt wörtlich »Abspannung der Augen«.

2) So noch mein Lehrer Jüngken, der die Asthenopen nach der Schweiz sandte. Demosth. gebraucht hauptsächlich diätetische Behandlungsweise, auch leichte Massage der Augen (τρίψει τῶν ὀφθαλμῶν ἐλαφρᾷ), und von Arzneimitteln, falls sie einmal nöthig wären, die zusammenziehenden.

3) Tischreden I, 8. Ausg. v. Bernardakis, Leipzig 1892. (Moral. IV, S. 37.) Plutarch lebte 46—120 n. Chr., in Griechenland.

VII, c. 54, S. 134a., Paull. Aeg. III, c. 22. Joann. Akt. II, c. 7, woselbst ich den Text richtig gestellt habe.

Die Sehstörung (Amblyopie) wurde vielfach besprochen. Genauere Messungen der centralen Sehschärfe und des Gesichtsfeldes fehlen bei den alten Aerzten. Die Mathematiker waren auch damals, wie in der Neuzeit und sogar noch in unsrem Jahrhundert, den gleichzeitigen Aerzten weit voraus. Bei Euclid (§ 89—92) finden wir schon einen Unterschied zwischen centralem und excentrischem Sehen sowie eine Ahnung von dem kleinsten Unterscheidungswinkel; bei Ptolemaeus (§ 101) eine Messung des Gesichtsfeldes; bei Damian (§ 100) die genaueste Unterscheidung zwischen dem scharfen centralen und dem undeutlichen excentrischen Sehen.

Aber bei den Aerzten treffen wir nur auf vereinzelte pathologische Beobachtungen bezüglich des Gesichtsfeldes.

Die Hippokratiker kannten das Halbsehen (§ 50), Galen dieses, den Ausfall der Gesichtsfeld-Mitte und die Einengung des Gesichtsfeldes. (§ 210.) Ueber Tagblindheit und Nachtblindheit bei den Alten vgl. § 51 fgd.

Das binoculare Doppeltsehen hat schon Ptolemaeus vollständig richtig erklärt (§ 97). Das Doppeltsehen durch Augenmuskel-Lähmung wird bei den Hippokratikern erwähnt (§ 62) und von Galen erklärt (§ 206). Der letztere kennt auch das durch Verschiebung der Linse (§ 208), wenngleich er seine Beobachtungen vom Zwange der Doctrin nicht frei zu machen im Stande ist.

Wir können nicht leugnen, dass auf diesem Gebiete die Alten einen reichen Beobachtungs-Schatz zusammengetragen haben, von dem das kommende Jahrtausend zehrte, aber kaum etwas Neues hinzuzufügen im Stande war.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass den Alten die Licht-Erscheinungen wohl bekannt gewesen, die einerseits bei innerer Reizung der Sehsinn-Substanz, andrerseits bei äußerem Druck auf den Augapfel eintreten. Bezüglich der erstgenannten Flimmer-Erscheinung vgl. § 57. Bezüglich der letzteren vgl. Arist.[1]), von dem Sinn und dem Sinnlichen, c. 2:

θλιβομένου γὰρ καὶ κινουμένου τοῦ ὀφθαλμοῦ φαίνεται πῦρ ἐκλάμπον.

»Wenn der Augapfel gerieben oder (heftig) gedreht wird, scheint Feuer hervorzuleuchten.« (Es geschieht in der Dunkelheit und bei geschlossenen Lidern.)[2]) θλιβομένου bezieht sich auf das sogenannte Druck-, κινουμένου auf das sogenannte Drehungs- und Accommodations-Phosphaen[3]).

1) αι. 2. 437a 424. Vgl. Alexandr. Problem. I, 60 und 69. Alkmaeon, des Pythagoras Schüler: ὅτι (ὀφθαλμὸς) ἔχει πῦρ, δῆλον· πληγέντος γὰρ ἐκλάμπειν. »Dass das Auge Feuer birgt, ist klar, denn es leuchtet hervor, wenn man jenes schlägt.« Vgl. Theophr. de sens. § 26.

2) Vgl. Newton, Optice, London 1719, quaest. 16, S. 398. Purkinje, Beob. z. Phys. d. Sinne I. 136, 1823. Serres d'Usèz, Essai sur les phosphènes, Paris 1853 (464 S.) und in der franz. Ausg. von Mackenzie.

3) Der Name Phosphène, den Savigny 1838 erfunden und Serres d'Usèz

Den Hof um die Lichtflamme (κύκλοι περὶ τοὺς λύχνους) erwähnt Aët. (VII, νγ).

§ 221. Wir haben in unsrer bisherigen Darstellung, namentlich auch im vorigen Paragraphen, einzelne nichtärztliche Schriften der Griechen mit zum Beweis herbeigezogen. Natürlich die ganze antike Literatur auf Beleg-Stellen für augenärztliche Gegenstände durchzugehen, ist unmöglich, wegen der uns auferlegten zeitlichen und räumlichen Beschränkung. Auch würde die Ausbeute nur dürftig ausfallen, grade so, wie wenn wir unsre deutschen Klassiker des vorigen Jahrhunderts von diesem Gesichtspunkte aus durchforschten.

Aber ein wichtiger Gegenstand, die Ansteckungsfähigkeit der Bindehaut-Entzündung auf Entfernung, sogar durch Betrachtung, ist, wie es scheint, zuerst von Nicht-Aerzten in die griechisch-römische Literatur hineingebracht worden, nämlich von Philosophen, die ja allerdings damals ebenso in der Heilkunde zu dilettiren pflegten, wie heutzutage leider gewisse Dramen- und Roman-Dichter.

Diese Lehre war den Griechen geläufig, da sie ein Ausströmen von Sehstrahlen aus dem Auge irrig annahmen; sie hat sich aber, wenigstens in der abgeschwächten Form des Luft-Contagium, das noch 1881 von Arlt vertheidigt wurde, bis auf unsre Tage[1]) gerettet.

§ 222. Den Hippokratikern war der Begriff der en- und epidemischen Augen-Entzündung vollkommen geläufig (§ 36); doch legten sie das Hauptgewicht auf die atmosphärischen oder Witterungs-Verhältnisse. Ihre Gedanken waren gewissermaßen im Bann des Miasma[2]). Das Contagium der Augen-Entzündung findet sich zuerst bei Plato.

Phaedr. XXXVI[3]): καὶ οὐδ' ὅτι πέπονθεν οἶδεν οὐδ' ἔχει φράσαι, ἀλλ' οἷον ἀπ' ἄλλου ὀφθαλμίας ἀπολελαυκὼς πρόφασιν εἰπεῖν οὐκ ἔχει . . . »[Der Liebende] weiß nicht, was ihm geschah, und kann es nicht sagen, sondern wie einer, der von einem Andren eine Augen-Entzündung abbekommen, kann er die Ursache nicht angeben.«

Etwas nüchterner drückt sich der Aristoteliker[4]) aus:

Διὰ τί ἀπὸ φθίσεως καί ὀφθαλμίας καὶ ψώρας οἱ πλησιάζοντες ἁλίσκον-

angenommen, ist in jeder Beziehung unzweckmäßig. Er soll herkommen von φῶς, Licht, und φαίνων, zeigend: wäre also zu schreiben φωτο-φανέρωσις. Aber damit ist gar nichts gesagt! Ganz klar ist Druck-Bild, soweit man überhaupt durch ein Wort einen Versuch beschreiben kann.

1) Ueber die heutige Lehre der Contagion durch Contact vgl. Einführung I, 61.

2) μίασμα, Befleckung, im religiös- moralischen Sinn, kommt hauptsächlich bei Tragikern und Rednern; nicht aber, in unsrem Sinne, bei den griechischen Aerzten vor.

3) St. III, 255 D; Ausg. von C. F. Hermann, Leipzig, Teubner 1896, B. II, S. 237. (Vgl. übrigens Haeser, G. d. epidem. Kr. 1865, S. 675, wo schon eine gute Sammlung dieser Citate sich findet.)

4) Aristot. (?) Problem. VII, § 8 (B. II, 887).

ται; ὅτι εὐκινητότατον ὁ ὀφθαλμός ὥστε καὶ ἀντιβλέπων τεταραγμένῳ ταράττεται μάλιστα.

»Weshalb werden von der Lungen-Schwindsucht[1]) und der Augen-Entzündung und von der Krätze diejenigen, welche sich [den Kranken] nähern, befallen? Etwa weil das Auge so leicht zu bewegen ist, ... dass es auf einen Entzündeten blickend flugs entzündet wird?«

Als dritter Philosoph reiht sich an Plutarch[2]): Τῶν δ' ἄλλων νοσημάτων μάλιστα καὶ τάχιστα τὰς ὀφθαλμίας ἀναλαμβάνουσιν οἱ συνόντες. »Vor allen andren Krankheiten ziehen sich die Mitverweilenden hauptsächlich Augen-Entzündungen zu.«

Im Vorbeigehen erwähne ich den Dichter Ovid[3]):

Dum spectant laesos oculi, laeduntur et ipsi,
multaque corporibus transitione nocent.

Ferner Seneca[4]): inbecilles oculos esse scias, qui ad alienam lippitudinem et ipsi subfunduntur.

Weit genauer drückt sich der Arzt Galenus[5]) aus: Es besteht die Gefahr, etwas abzubekommen, wie von einer Augen-Entzündung, ἀπολαῦσαι κίνδυνος ὥσπερ ὀφθαλμίας (durch συνδιατρίβειν, Mitverweilen).

In den sogenannten Problemen des Alex. Aphrod.[6]) (II, 42) wird die Frage der Aristotelischen Probleme wörtlich wieder aufgenommen, aber etwas anders, und zwar nicht fragweise, sondern bestimmt beantwortet: ὅτι ὁ μὲν ὀφθαλμὸς ὡς εὐπαθὴς καὶ ὑγρὸς ἀντιβλέπων, καὶ ἀκτῖνες δὲ μετὰ πνεύματος ἐξιοῦσαι νοσώδεις τῷ εὐπαθεῖ ὀφθαλμῷ μεταδιδόασι τοῦ πάθους. »Weil das entgegenschauende Auge anfällig und feucht ist, und die mit der Innervation austretenden krankhaften Sehstrahlen dem anfälligen Auge von dem Leiden mittheilen.« (In derselben Schrift I, 35 wird dieselbe Frage noch unklarer behandelt!)

Hieran schließt sich kurz die weitere Entwicklung dieser Irr-Lehre im Mittelalter und der Neuzeit.

Aphorismi Raby Moyses (1200 n. Chr.), Bonon. 1489, p. XXIV: Oculi ejus qui nullo tempe vidit obtalmiā cum primo inspicit eam, humiditate replentur, et cum prolongatur in inspectione ipsius accidit eis obtalmia. Aehnlich sagte

1) Hier haben wir eine alte Lehre, die in unsrem Jahrhundert viel bespöttelt wurde, schließlich aber doch wieder zu Ehren gekommen ist.

2) Tischreden V, 7 (Ausg. d. Moral. v. Bernardakis B. IV, S. 202.) Diese Rede handelt vom bösen Blick. (βάσκανον ἔχειν ὀφθαλμόν, βάσκανος behexend.)

3) Remediorum amoris liber, Vers 605 und 616. Ausg. v. R. Merkel, Leipzig 1866.

4) de clementia II, 6. Ausg. v. F. Haase, Lips. 1898 I, 303.

5) Ueber die Fieber (I. 2), Ausg. v. Kühn, Band VII, S. 279.

6) Alexander aus Aphrodisias in Karien lehrte, unter Septim. Sever. (193—211 n. Chr.), zu Athen peripatetische Philosophie. Die ihm zugeschriebenen ἰατρικὰ ἀπορήματα καὶ φυσικὰ προβλήματα sind unecht; nach Choulant gehören sie vielleicht dem Alex. Trall. an. (6. Jahrh. n. Chr. — Ausg. v. Ideler, phys. et med. Graec. minor. I, 3—81, Berlin 1841.)

schon Avicenna (1037 †), Canon l. I, Fen. I, doctr. I, c. 8: Et est ex aegritudinibus quae de uno ad alium transit sicut ophthalmia et praecipue ei qui oculis eum iutuetur. Nicht besser ist unser Boerhaave (Pralect. acad. d. morb. nerv., T. 2, 515): Si quis subito videat hominem, cujus sunt inflammati oculi, ejus oculi etiam inde laedentur ... Noch 1783 glaubt Trnka (histor. ophthalmiae Vindobon., S. 72) dies durch Beispiele stützen, und in unsrem Jahrhundert Vetch eine auf die ägyptische Augenentzündung bezügliche Beobachtung Edmonstone's ernstlich widerlegen zu müssen. (Vgl. Vetch, Gesch. d. Ophth. Aeg., Berlin 1817, S. 18).

Arlt (klin. Darst. d. Kr. d. Auges, S. 42—44) nimmt »Ansteckung in distans an, die dadurch zu Stande komme, dass die in der Luft stets mehr weniger reichlich vorhandenen Wasserbläschen es sein mögen, welche vom Auge ausgehend feine Partikelchen des blenorrhoïschen Secrets mit fortreißen und in der Luft suspendirt erhalten«.

Diese Vermuthung ist nach meiner Ansicht durch die Thatsachen widerlegt.

§ 223. Die griechischen Problemen-Schriften haben wir schon mehrfach erwähnt und wollen sie jetzt in Kürze erledigen.

Sie behandeln physikalische und ärztliche Fragen[1]), die meist interessanter sind, als die Antworten, da die letzteren oft nur in neuen Fragen oder in Vermuthungen bestehen. Im Ganzen sind es regellose Mischungen von Vernunft und Unsinn. Drei Sammlungen sind uns erhalten, die sogenannte des Aristoteles, die des Cassius und die des Alexander[2]).

I. Von der ersten haben wir schon im § 58 gehandelt und gesehen, dass sie nicht von Aristoteles selber herrührt; dass sie allmählich erweitert und mit Zusätzen versehen ist. Von den Augen handelt der 31. Abschnitt[3]). Wir wollen aus ihm nur die wichtigsten Fragen anführen.

Weshalb kann ein Auge besser fixiren[4]), wenn das andre geschlossen ist?

Weshalb können wir nicht gleichzeitig ein Auge nach oben, das andre nach unten drehen?

Weshalb schreiben die Kurzsichtigen klein?

Warum verengen sie die Lidspalte?

Warum sehen einige nach Augen-Entzündung schärfer?

Weshalb erscheint, wenn man die Augen auseinanderdrängt, ein Punkt doppelt?[5]) Etwa, weil nicht zu dem identischen Localzeichen jedes der beiden Augen die Lichtbewegung hinkommt? Wie die Seele zweimal sehen für zweifach sehen hält, ebenso ist es auch beim Uebereinanderlegen zweier Finger: doppelt erscheint der eine Gegenstand, da er doppelt berührt wird.

Weshalb erscheint ein Punkt nicht doppelt, wenn man das Auge seitwärts

1) Auch Newton hat sich dieser Form der Darstellung bedient, im Anhang zu seiner Optik.

2) Die erste steht in der Berliner Ausgabe des Aristoteles (II, 859—967), die zweite und dritte in Ideler's phys. und med. Graeci minores, Berlin 1841 und 1842. (I, 3—81 und 144—168.)

3) S. 956—960.

4) ἀτενίζει.

5) Διὰ τί τοῖς διισταμένοις (ὀφθαλμοῖς) δύο φαίνεται; ἢ διότι οὐκ ἀφικνεῖται ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον ἑκατέρου τῶν ὀμμάτων ἡ κίνησις; ὥσπερ οὖν δύο ὁρᾶν τὸ δὶς ὁρᾶν οἴεται ἡ ψυχή· ὅμοιον καὶ ἐπὶ τῶν δακτύλων τῆς ἐπαλλάξεως· δύο γὰρ τὸ ἓν δοκεῖ ὡς δὶς ἁπτομένῃ ἑνί.

dreht? Etwa weil der Anfang (der Sehstrahlung) auf derselben Geraden bleibt? Doppeltsehen tritt ein, wenn dieser nach oben oder unten umschlägt.

Weshalb ermüden wir beim starren Anblick aller Gegenstände, nur nicht der grünen? Das Grün hält die Mitte zwischen Weiß und Schwarz.

Weshalb sehen wir alles besser mit zwei Augen, die geradlinige Richtung aber mit einem?

Weshalb erfriert das Auge nicht?

Warum sind die Thränen heiß beim Weinen und kalt bei Augenleiden?

Warum hält der Kurzsichtige alles nahe, der Greis fern?

Warum schielt von allen Thieren der Mensch allein oder hauptsächlich?

Warum unterscheidet sich die rechte Hand von der linken, aber nicht ebenso Aug' und Ohr?

II. Die sogenannten Probleme des Cassius sind nur 84 an Zahl. Nr. 13—19 beziehen sich auf das Auge.

Nr. 13, vom Flügelfell, muss noch später besprochen werden.

14. Weshalb sind die einseitigen Augenleiden chronischer (στραγγότεραι)? Weil das kranke Auge immer mit dem gesunden mitbewegt wird.

15. Warum bewirkt bei einigen Augen-Entzündungen hinzutretendes Fieber die Lösung, bei andren hingegen sogar Erblindung?

16. Weshalb entstehen im Sommer hauptsächlich die Augen-Entzündungen?

17. Weshalb pflegt, während die beiden Augen wie die beiden Ohren einander ähnlich sind, ein Auge mit dem andren mitzuleiden, aber nicht ein Ohr mit dem andren?[1]

Bei den Augen besteht nicht blos Aehnlichkeit, sondern auch Nachbarschaft, und die Erregung kommt von innen.

18. Weshalb sehen einige nach einer Augen-Entzündung schärfer, als zuvor?

19. Weshalb sehen die Kranken im Beginn der Star-Bildung Mücken, Fliegen und Ameisen? (Vgl. § 210.)

III. Die Probleme des Alexander enthalten keinen besondren Abschnitt über die das Auge betreffenden Fragen. Die letzteren sind ziemlich regellos zwischen die übrigen Gegenstände verstreut.

I, 38. Warum nimmt man eher den Blitz wahr, als den Donner?

49. Weshalb sieht man auf den Gemälden die Farben eben aus der Nähe, aus der Ferne aber die hellen erhaben, die dunklen vertieft? (Vgl. § 96.)

59. Warum geht ein hineingefallenes Insekt heraus aus dem Auge, wenn wir das andre schließen?

68. Weshalb sehen einige zwar bei Tage, aber nicht bei Nacht? — Tagblind sind Katzen, Hyänen, Fledermäuse. Jene Raubthiere haben eine glänzende Pupille.

79. Warum bekommen die Aethioper bei Augen-Entzündung Geschwüre?

1) Dies wird irrig als die älteste Erwähnung der sympathischen Augen-Entzündung citirt. Διὰ τί ὀφθαλμὸς ὀφθαλμῷ συμπάσχει, οὖς δὲ ὠτὶ οὐκ ἔτι.

Man sieht leicht ein, dass der griechische Begriff der Sympathie ein viel umfassenderer gewesen ist und die einfachsten Fälle in sich begreift, z. B. wenn beim Eindringen eines Fremdkörperchens zwischen Lid und Augapfel das andre Auge mit gereizt wird. Vgl. § 207.

123 und 124. Warum sehen die Betrunkenen doppelt? Weil die einen Muskeln das Auge nach oben, die andren nach unten verdrehen.

So entsteht auch Doppeltsehen, wenn man ein Auge nach oben drückt. Weshalb tritt beim natürlichen (angeborenen) Schielen kein Doppeltsehen ein?

II, 37. Warum können wir nicht gleich sehen, wenn wir vom Dunklen ins Helle kommen und umgekehrt?

54. Warum erscheinen uns Sterne vor den Augen bei heftigem Husten oder Erbrechen?

§ 224. Mit Galen, heißt es allgemein, schließt die Forschung. Nach Galen kommen die Abschreiber, Auszügler, Sammler.

Ganz richtig ist das nicht, nicht einmal nach Galen's eignen Worten. Er, der selbstbewusst genug war, zu behaupten, dass er den von Hippokrates eröffneten Weg der Heilkunde geebnet habe, wie Trajan die verfallenen Landstraßen in ganz Italien[1]), gesteht bereitwillig zu, dass noch zu seinen Tagen, von Andren, besonders in der Chirurgie immer neue Entdeckungen gemacht würden, die den Alten vollkommen unbekannt gewesen waren[2]).

Dass die Erfindungen ganz plötzlich wie mit einem Schlage nach Galen in der fortbestehenden römisch-hellenistischen Kulturwelt aufgehört hätten, ist weder annehmbar noch durch die Geschichte bestätigt.

Wir brauchen auch nur an Antyllus zu denken, der im 3. Jahrh. n. Chr. die bedeutendsten Erfindungen gemacht hat. Sagt doch sogar noch der sehr späte Vf. der sogen. Augenheilkunde des Alex. Trall.[3]): ἐπειδὴ ὁ χρόνος προσεξευρίσκων ηὔξησε τὴν τέχνην, »da die Zeit durch neue Erfindungen noch die Kunst erweitert hat«.

Vollends war Anthemius, der Erbauer der Hagia Sophia in Konstantinopel »nicht blos seinen Zeitgenossen, sondern allen Vorgängern in der Kenntniss der Mechanik überlegen«, nach seinem Zeitgenossen Prokop[4]).

Allerdings, was uns aus der späteren Zeit erhalten geblieben, trägt den Charakter der Encyklopädie, der Zusammenstellung, des Lehrbuchs.

Bevor wir an die Durchmusterung dieser Schriften gehen, wollen wir noch eine Frage erörtern: Was wissen wir von antiken Schriften über (oder zur) Augenheilkunde und deren Verfassern?[5])

1) System der Heilkunde IX, c. 8. Band X, S. 632.

2) System d. Heilk. XIV, c. 16. Band X, S. 1011 πάμπολλα γοῦν ἐπινοεῖται μέχρι τήμερον, οὐδέπω τοῖς ἔμπροσθεν εὑρημένα.

3) Ausg. v. Puschmann, Berlin 1888, S. 138.

4) Von den Bauwerken I, 1. Vgl. Puschmann, Alex. Trall. I., 76.

5) Nicht erwähne ich hier diejenigen, von denen Celsus oder Galen o. A. einzelne Augenheilmittel überliefern:

1. Euelpides, der zur Zeit von Celsus Rom's berühmtester Augenarzt war. Celsus bringt von ihm 5 Collyrien.

2. Antonius Musa, Heraclides von Tarent, Dionys aus Milet u. a.

1. Der Vollständigkeit halber erwähne ich hier noch einmal, dass wir die eigentliche Schrift der Hippokratiker über Augenheilkunde nicht besitzen. Uebrigens wird sie nur versprochen[1]), von den Alten aber nicht erwähnt. Vielleicht ist sie überhaupt nicht geschrieben worden. Dass sie arabisch in England vorhanden sei, scheint eine irrthümliche Behauptung zu sein[2]).

Die in der hippokratischen Sammlung vorhandene, kurze Schrift über die Sehkraft (περὶ ὄψιος) ist ein unbedeutendes, lückenhaftes Bruchstück, auf dessen Inhalt wir schon an verschiedenen Stellen eingegangen sind. (§ 36, § 49, § 74, § 83, § 84.)

2. Von den großen Alexandrinern hat Herophilus[3]), gegen Ende des 4. Jahrh. v. Chr. zu Chalcedon in Bithynien geboren, mit den Lehren der koïschen und knidischen Schule wohl vertraut, einer der ersten Aerzte an dem von Ptolemaeus Soter zu Alexandrien begründeten Museum, der Begründer der menschlichen Anatomie, der erste Beschreiber des menschlichen Auges, von dem auch der Name Netzhaut herrührt, ein Werk περὶ ὀφθαλμῶν verfasst, von dem wir — gerade den Namen wissen.

3. Asclepiades aus Bithynien, der im ersten Jahrh. v. Chr. zu Rom die methodische Schule begründete, wird an schier unzähligen Stellen von Galen erwähnt, mitunter getadelt, öfter gelobt. Für uns ist wichtig die Stelle in den örtl. Heilmitteln B. 4, c. 6 (Band XII, S. 727): Ἀσκληπιάδης πλείστην τε καὶ καλλίστην ἔγραψεν ὕλην τῶν τε ξηρῶν καὶ τῶν ὑγρῶν καὶ τῶν κολλυρίων τὰ ὑπ' Ἀσκληπιάδου κατατεταγμένα κατὰ τὸ πρῶτον βιβλίον τῶν ἐκτός »Ascl. hat die vollständigste und beste Darstellung geliefert über die trocknen und die flüssigen Heilmittel und die Collyrien des Ascl. Zusammenstellung im ersten Buch der äußerlichen (Heilmittel).«

Hiernach scheint A. nicht eine Sonderschrift über Augenheilkunde verfasst zu haben, sondern nur einen Abschnitt über Augenheilmittel in einem größeren Werk über äußere Heilmittel. (Es giebt zwar 13 alte Aerzte dieses Namens; aber da Galen einige Zeilen weiter sagt: ὑπὸ τοῦ Ἀσκληπιάδου γ., so dürfte der berühmte A. gemeint sein.)

4. Meges, einer der bedeutendsten Chirurgen der alexandrinischen Schule, lebte zu Rom kurz vor Celsus und wird von diesem bei Gelegenheit der Operation des Ankyloblepharon erwähnt.

Ob er nur eine Chirurgie oder auch eine Augenheilkunde geschrieben, ist unbekannt.

1) Ταῦτα δὲ ἰδίως γεγράψεται. »Diese (Augenleiden) werden speciell (in einer besonderen Schrift) beschrieben werden.« Hipp., Kühn II, 384.

2) Sichel, in Littré's Ausgabe des Hipp., IV, S. 135.

3) K. F. H. Marx, Herophilus, ein Beitrag zur Gesch. d. Medicin, Carlsruhe und Baden 1838.

5. DEMOSTHENES aus Massilia, unter Nero, aus der Schule der Herophileer, wahrscheinlich derselbe, von dem GALEN[1]) ein Buch über den Puls[2]) anführt und ein Recept gegen Karbunkel[3]), hat ein Buch über Augenkrankheiten verfasst, das dem ORIBASIUS sowie dem AËTIUS[4]) vorlag und noch im Mittelalter (als liber ophthalmicus, von SIMON JANUENSIS) benutzt worden ist.

Wir besitzen in der Synopsis des ORIBASIUS (VIII, 42 und 43, Band V, S. 446 und 447) zwei Kapitel περὶ χημώσεως ἐκ τῶν Δημοσθένους und περὶ φλυκταινῶν, ἐκ τῶν Δ. Wir besitzen ferner in dem Werk des AËTIUS (VII, p. 134) eine interessante Abhandlung περὶ ὑποχύσεως, Δημοσθένους, die in mehreren Punkten vollständiger ist, als die des RUFUS, aber mit dem seltsamen Satze schließt: καὶ ἔστι ἀνίατον, das Uebel ist unheilbar.

Vielleicht ist bei DEMOSTH. zuerst der Ausdruck ὑπόχυσις, für das hippokratische γλαύκωσις, wenigstens in den uns erhaltenen Resten der griechischen Literatur, nachweisbar. Aber CELSUS (VI, 6, 35) scheint die Priorität zu haben.

6. RUFUS aus Ephesus, einer der bedeutendsten alexandrinischen Aerzte aus der Zeit des Trajan (98—115 n. Chr.), der Vf. der ältesten Anatomie, welche auf unsre Tage gekommen (vgl. § 109), sowie zahlreicher Werke über Heilkunde, hat auch eine Schrift über Augenheilkunde verfasst, aus welcher der berühmte Abschnitt περὶ γλαυκώματος καὶ ὑποχύματος in dem Sammelwerk des ORIBASIUS (V, S. 452) und in dem Compendium des PAULLUS VON AEGINA (III, S. 77) uns erhalten geblieben.

7. ARCHIGENES aus Apamea in Syrien, ein Eklektiker, der unter Trajan zu Rom lebte, nicht nur von JUVENAL in seinen Satiren an mehreren Stellen[5]) als das Muster eines Arztes bezeichnet, sondern auch von GALEN, was mehr sagen will, wegen seiner Leistungen gerühmt[6]).

Aber sein Werk war keine Augenheilkunde, sondern ein Abschnitt über Augenheilmittel in einer Arzneimittellehre.

GALEN. XIV, 790: Τὰ ὑπ' Ἀρχιγένους ἐν τῷ πρώτῳ τῶν κατὰ γένος φαρμάκων γεγραμμένα πρὸς ὀφθαλμοὺς πάσχοντας βοηθήματα.

8. Der berühmte Chirurg HELIODORUS, der gleichfalls unter Trajan zu Rom prakticirte[7]), hat eine große Schrift (χειρουργούμενα) verfasst, aus der

1) I, 104; V, 503 erwähnt GAL. den DEMOSTH.

2) VIII, 727.

3) XIII, 856.

4) Dass es von GALEN und MARCELLUS EMPIRICUS angeführt wurde, steht bei GURLT I, 399; doch kann ich das nicht bestätigen. GALEN erwähnt, außer in den schon genannten Stellen, nur noch ein grünes Pflaster des DEMOSTHENES gegen Lichen. (Oertl. Heilm., Buch 5, c. 3, B. XII, S. 843.)

5) XIII, 47; VI, 236; XIV, 252.

6) VIII, 87, 88, 92, 150, 203, 754. IX, 669, 670, 698, 887. VII, 365, 461 u. a. O. Zur Augenheilkunde XII, 790 (u. XIV, 343.)

7) JUVENAL., Sat. VI, 369—372.

Oribasius[1]) uns einen Abschnitt über Ausrottung von Lidgeschwülsten aufbewahrt hat.

9. Severus, soll nach dem biographischen Lexikon v. Hirsch zwischen dem 4. u. 6. Jahrh. gelebt haben, da zuerst Aëtius ihn erwähne. Das ist unrichtig, ich finde bei Galen XII, 734 (in der echten Schrift von den örtlichen Heilmitteln l. IV, c. 7): (καλλιβλέφαρον) ἄλλο τὸ Σεβεριανόν. Aëtius hat uns eine klassische Abhandlung des Severus über Trachom aufbewahrt[2]). Ob sie aus einem Werk über Augenheilkunde stammt, wird nicht angegeben. Ueberhaupt stützt sich Aëtius hauptsächlich auf Severus, in seiner Abhandlung über die Augenkrankheiten. (VII, 15, 30, 42, 43, 85, 90, 94, 95, 102, 113.)[3])

10. Soranus, einer der berühmtesten Methodiker des 2. Jahrh. n. Chr., lebte unter Trajan und Hadrian zu Rom (98—117, 117—138), und schrieb über Frauenkrankheiten, über Knochenbrüche, über akute und chronische Krankheiten und eine Schrift über das Auge, die bei Cassius Iatrosophista erwähnt wird.

11. Galen's Schriften zur Augenheilkunde sind im § 204 erörtert. Für sicher halte ich die Diagnose der Augenleiden und die Chirurgie.

12. Antyllus, der berühmteste Chirurg des 3. Jahrh. n. Chr., Erfinder der noch heute üblichen Behandlung des traumatischen Aneurysma, wird vielfach als Erfinder der Star-Ausziehung gerühmt.

Die allein von dem Araber Razes überlieferte Stelle ist schon oben § 214 angeführt. Wenn wir wirklich Antyllus, wie es jetzt allgemein angenommen wird, in's dritte Jahrhundert setzen, zwischen Galen, der ihn nicht erwähnt, und zwischen Oribasius, der unzählige Stellen aus ihm anführt, so ist die Erfindung nicht begründet, mit Rücksicht auf die Stelle des Galen, § 214.

13. Leonidas, ein berühmter Chirurg aus dem dritten Jahrhundert n. Chr.

14. Alexander aus Tralles (525—606 n. Chr.) giebt selber an, eine Schrift über Augenleiden in drei Büchern verfasst zu haben. Dieselbe ist aber nicht auf unsre Tage gekommen. Vgl. § 226.

Wir sehen also, dass überhaupt nur fünf antike Schriften über das Auge bezw. über Augenkrankheiten erwähnt werden (1, 2, 10, 11, 14). Keine ist erhalten, keine ist von einem Augenarzt.

Die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde wurden im Alterthum, wie — in der Neuzeit von großen, allgemein gebildeten Aerzten bewirkt.

1) Collect. med. XL, 5. B. IV. S. 10.

2) Vgl. C.-Bl. f. A. 1888, Aug.-Sept.-Heft.

3) Puschmann, Alex. Trall. II. 45.

Erhalten sind uns überhaupt nur zwei Sonderschriften über Augenkrankheiten, aus später, nicht recht datirbarer Zeit, die sich an die Namen griechischer Aerzte anlehnen. Auf diese will ich nunmehr übergehen.

§ 225. Claud. Galeni de oculis liber a Demetrio translat.[1]). Diese Schrift ist angeblich von Demetrius aus dem griechischen Texte, den wir nicht besitzen, ins Lateinische übersetzt.

Von Galen ist das Werk gewiss nicht; dagegen sprechen Anordnung und Darstellung; ganz abgesehen davon, dass in dem Werk Galen selber, ferner Oribasius und Paullus citirt werden!

Dagegen ist es aus Galen, bezw. aus Uebersetzungen und Auszügen desselben, von einem arabischen Schriftsteller zusammengestellt[2]). Das muss Jeder, der sich die wirkliche Mühe gegeben[3]), die Schrift einmal durchzulesen, sofort an dem ganzen Aufbau und Stil erkennen, ganz abgesehen davon, dass sebel (arab. = Fell) und dessen lat. Uebersetzung pannus darin vorkommt.

Hiernach könnte ich die Besprechung entweder auf spätere Zeit aufschieben oder gänzlich fallen lassen, wenn es nicht lehrreich wäre, den Galen'schen Quellen dieser Zusammenstellung nachzugehen, die fast genau mit denen sich decken, welche wir in den §§ 204—219 erörtert haben.

Der erste Abschnitt von der Anatomie des Auges ist im Wesentlichen nach Galen, v. Nutzen d. Theile, B. X, aber auch nach andren Stellen desselben, z. B. über die sogenannten Canäle des Sehnerven, nach Hippokr. und Plato's Grundsätzen, VII, c. 4. (B. V, 613.)

Nach der letztgenannten Schrift (VII, c. 5) ist auch die Theorie des Sehens (de modo quo fit visio, II, c. 6) abgehandelt. Vgl. § 102. Nur ist es recht schwierig, den Sinn des mittelalterlichen Latein überhaupt nur zu verstehen, wenn man nicht den griechischen Text zu Hilfe nimmt. (Das gilt auch von den folgenden Abschnitten der Schrift.)

Nach einigen Erörterungen philosophischen und allgemein pathologischen Inhalts folgt der IV. Abschnitt über die Symptome (de accidentibus) und Krankheiten der Augen und ihrer Nebenorgane. Ueber die Symptome wird gehandelt nach Galen, von den Ursachen der Symptome I (B. VII, S. 15 fgde.), und zwar über Symptome am Krystall, der Pupille, dem Kammerwasser, der Hornhaut und den bewegenden Muskeln. (Vgl. § 208 fgd.)

1) Vgl. Ackermann's Einleitung zu Galen, Kühn's Ausg. des Galen, Bd. I, S. CLXVIII.

Der lateinische Text findet sich in Froben's Galen, B. VI, S. 530—563.

2) Dass dies der Grieche Kostomoires nicht gemerkt, nimmt mich Wunder. (Bullet. de la société franç. d'Opht. 1889.)

3) Es waren nicht viele unter den Neueren.

Im c. 8 werden die äußerlich wahrnehmbaren Augenkrankheiten kurz abgehandelt, diese vielleicht nach der verlorenen Schrift Galen's über die Diagnose der Augenkrankheiten.

In der Bindehaut giebt es sieben (?): Blutfleck, Flügelfell, Augenentzündung (3 Arten: einfache Reizung, wirkliche Entzündung, heftige Entzündung mit Chemosis), Anschwellung (4 Arten, darunter eine bleifarbene, wohl Lederhaut-Entzündung), Geschwulst, Verhärtung.

Von den Lidkrankheiten sind einige allgemeine, d. h. die auch sonst im Körper vorkommen, wie Warzen und Scrofeln.

Außen wachsen an den Lidern Fettgeschwülste. Innen Krätze (scabies), Hagelkorn, Steinchen, Verklebungen (viscositates). Die Krätze hat 4 Stufen: psorophthalmia, choma (= trachoma!) sycosis, tylosis. Die Functionsstörung (nocumentum) des Lids ist dreifach: Offenstehen der Lider, Verkürzung, Einstülpung. Ferner kommen vor falsche Haare, Läuse, Gerstenkörner.

Im Augenwinkel kommt Abscess vor (Aegilops). Es giebt aber auch fortwährendes Thränen.

Hornhaut-Leiden sind schmerzhaft und mit Thränen verbunden und verbieten scharfe Collyrien. Es sind Geschwüre, Vereiterung (sanies), Fleck, Verdunklung. Vom Geschwür werden verschiedene Formen unterschieden und Lagen, je nach der Tiefe der Schichten. Die vor der Pupille sind schlimmer.

Vom Irisvorfall werden 4 Stufen unterschieden, die letzte als Nagel (clavus, γόμφος graece)[1]). Die Veränderungen der Pupille sind Erweiterung und Verengerung.

c. 12. Vom Star. Zwischen Regenbogenhaut und Krystall entsteht eine geronnene Feuchtigkeit (aqua coagulata). Die Farbe ist weiß oder himmelblau oder grün oder bläulich (venetum)[2]). Folgt der Galen'sche Versuch der Pupillenreaktion. Ferner die Galen'sche Erörterung über starähnliche Erscheinungen vom Magen und vom Hirn her; mit dem bemerkenswerthen Missverständniss[3]), dass nicht die subjectiven Erscheinungen, sondern der Star selber von dort abgeleitet wird: Haec cataracta ex passione stomachi procedit vel cerebri; während es zum Schluss ganz richtig heißt: calor (per venas ad oculorum substantiam penetrans) talia apparere facit.

1) Doch finde ich dafür im Thesaur. l. graec. keine Belegstelle. Dagegen wird das Wort ἧλος, Nagel, in diesem Sinne gebraucht. Vgl. § 179.

2) Unde antiqui cataractas, veneticos oculos appellaverunt; sed differentia est, quia venetici oculi duobus modis fiunt, vel propter aquam si nimium fuerit coagulata, vel propter siccitatem quam patitur crystallinus. Hierin liegt eine Andeutung der hippokratischen Bedeutung von γλαύκωσις und der späteren Trennung des γλαύκωμα vom ὑπόχυμα.

3) Das manche Geschichtsforscher nicht klar erkannt haben. Vgl. § 217.

Die »verborgenen« Krankheiten sind Lähmung und Krampf, nach Galen, von den örtlichen Leiden IV, 2. Das Folgende handelt von den Augenheilmitteln, theils allgemein, theils besonders, namentlich nach Galen von den örtl. Heilmitteln, Buch IV.

Bemerkenswerth scheint, dass von Star-Operation nur in der anatomisch-physiologischen Einleitung die Rede ist[1]). In der Recept-Sammlung am Schluss werden die Autoritäten des Galen, Oribasius und Paullus besonders hervorgehoben.

Alles, was gut ist in dem Machwerk, stammt aus Galen. Was aber schlecht ist, darf man dem Galen nicht anrechnen.

§ 226. Die sogenannte Augenheilkunde des Alexander von Tralles[2]).

Th. Puschmann, dem die Wissenschaft die klassische Ausgabe der Heilkunde des Alexander von Tralles verdankt[3]), hat auch das große Verdienst, die einzige griechisch geschriebene Sonderschrift über Augenheilkunde, welche wir besitzen, zuerst aufgefunden und mit einer lesbaren Uebersetzung herausgegeben zu haben.

Puschmann fand in einem griechischen Codex (IX Cl. V, aus dem 15. Jahrh.,) der St. Marcus-Bibliothek zu Venedig in einer Handschrift des Werkes von Alexander Tralles, und zwar zwischen dem zweiten und dritten Buche desselben, also in unmittelbarem Anschluss an seine Bemerkungen über Augenkrankheiten, die genannte Schrift eingefügt, die nach ihrem Verfasser drei Bücher enthalten soll, während nur zwei vorhanden sind. Der Schreiber hat diese Sonderschrift so eingefügt, dass er offenbar den Alexander Tralles für den Verfasser der beiden Bücher über Augenheilkunde gehalten haben muss.

Auch der Herausgeber, obwohl er zugiebt, dass Styl und Inhalt der Schrift nicht mit dem echten Werk des Alexander übereinstimmen, neigt einigermaßen dieser Ansicht zu, zumal Alexander selber im Beginn des 2. Buches seiner (echten) Heilkunde angebe, schon früher eine Augenheilkunde in 3 Büchern verfasst zu haben[4]).

So bestechend diese Annahme ist, so kann ich derselben doch nicht

1) Aqua enim cum inter crystallinum et corneam steterit, ut non possit species prae aqua ad crystallinum transire, lumen amputat visuale, sed aqua ablata lumen reparatur. (Uebersetzung aus Galen, vom Nutzen der Theile X, c. 1, vgl. § 217, II.)

2) Nachträge zu Alexander Trallianus von Th. Puschmann, Professor der Geschichte der Medicin an der Wiener Universität. Berlin 1886, S. 130—188.

3) Wien 1878 und 1879, II Bände, eine der besten Ausgaben eines griechischen Arztes.

4) Ausgabe von Puschmann, II, S. 3.
Ἤδη μὲν οὖν ἐν ἄλλοις τρισὶ βιβλίοις ἀναγέγραπταί μοι περὶ τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς παθῶν.

beitreten. Ich halte diese Sonderschrift für das Werk eines Anfängers aus sehr später Zeit.

In seinen allgemeinen Erörterungen ist er außerordentlich unbehilflich. In den kurzen Erklärungen der Krankheitsnamen ist er nicht um ein Haarbreit besser, als der Verf. der ärztlichen Erklärungen, die in den Werken des Galen überliefert werden. Er unterscheidet wie gewöhnlich, Taraxis, Ophthalmia, Chemosis. Neben der entzündlichen Chemosis unterscheidet er eine einfache, ohne Entzündung und Schmerz, was ganz richtig ist. Unter Emphysem versteht er eine lockere, entzündliche Lidgeschwulst nach Schnaken-Stich; unter Oedem eine spontane, die kälter ist. Er spricht von Pityriasis und Kolobom der Lider; von Hornhautgeschwüren mittelmäßig, von Phlyktänen (Pusteln) sehr ausführlich.

Das 2. Buch handelt von der Therapie und namentlich von den dyskrasischen Augen-Entzündungen und von den Collyrien. Von Operationen ist keine Rede. Es bleibt sehr fraglich, ob diese im dritten Buch abgehandelt waren.

§ 227. Wirklich interessant ist nur der Schluss-Abschnitt des ersten Buches, der fast allein von den antiken Resten ausführlich von der Prädisposition zu Augenleiden und dem Gegentheil handelt, und den ich folgendermaßen übersetze:

»Kümmern muss man sich nicht bloß um die bereits vorhandenen Augenleiden, sondern auch die zukünftigen vorhersagen, mit Berücksichtigung der Körperbeschaffenheit, des Lebensalters, der Constitution, der Gesichtsfarbe, der Lebensweise und Beschäftigung des Kranken: nämlich diejenigen Leiden, welche gewöhnlich eintreten; und hinwiederum diejenigen, welche aufhören, sobald gewisse ursächliche Momente hinzutreten. Z. B. ist bei Augen-Entzündung das Auftreten des Durchfalls günstig, wie der große Hippokrates[1]) gelehrt hat. Sollen wir nicht aus seinen Saaten lernen und dasselbe (vorher-)sagen? Bei Augen-Entzündung löst Zutritt von Durchfall den Schmerz oberhalb der Augen, ebenso beseitigt Gelenk-Entzündung an Händen und Füßen und in den Knien langwierigen Fluss der Augen[2]). Die natürliche Vermehrung des Urins nützt bedeutend zur spontanen Heilung kranker Augen; und durch absichtliche Vermehrung des Urins haben wir oft sichtlichen Nutzen erfahren bei den chronischen Augenflüssen. Ebenso nützt auch das Auftreten profusen Schweißes[3]), besonders

1) Aphor. VI, 17 (und Koïsche Vorhersagen VIII, 220). Vgl. § 68.

2) Das hat man auch noch in unsrem Jahrhundert geglaubt.
Uebrigens finde ich in diesem Satz der Schrift einen Hinweis auf die mit Gelenk-Entzündungen abwechselnde Regenbogenhaut-Entzündung.

3) Auch das gehört noch zur heutigen Kunst-Uebung. Giebt es doch Anstalten, wo die meisten inneren Augenleiden mit Schwitzen behandelt werden.

an den Theilen, wo das Augenleiden sitzt. Wenn aber das Auftreten von Schweiß die Krankheit nicht lösen sollte, so zeigt dies das Vorhandensein einer Anschoppung schlechter Säfte an. Auch tiefer Schlaf löst schlimme Augen-Entzündung.

Ich weiß auch von einzelnen Fällen, wo Wahnsinn, von einem, wo Epilepsie hinzutrat, und so die Befallenen von chronischer Augen-Entzündung befreite; bei andren war es Kopfschmerz oder hartnäckiger Katarrh oder Ohren-Eiterung oder schließlich Kopf-Geschwüre. Auch Gebärmutterblutungen heilen großartig die chronischen Augen-Entzündungen in vielen Fällen. Desgleichen pflegt einerseits bei Jungfrauen das Eintreten der Menstruation nützlich zu sein, hingegen das meist plötzliche Aufhören der letzteren bei älteren Frauen nicht bloß chronische Augen-Entzündungen, sondern gelegentlich sogar Glaucom und Star zu verursachen [1]).

Bei beginnendem Star nützt dicker Fluss, während er bei Mydriasis schadet. Aber anders als Fieber bei beginnendem Schwund des Auges; denn dies bewirkt Vertrocknung und befördert den Schwund.

Bei den Sehstörungen, welche auf Verdickung und Verdichtung der (Horn-)Haut beruhen, nützen scharfe Speisen. Riechen und Nasen-Bluten (aus den vom Kopf stammenden Flüssen) beseitigt hartnäckige Augenentzündungen [2]).

Star und »Glaucom« kommen hauptsächlich im höheren Lebensalter vor; und mehr bei Blauäugigen als bei Schwarzäugigen, ganz ebenso wie die Geschwüre, wegen der Schwäche der Augenhäute, bei den ersteren. Mydriasis betrifft mehr die großen und schwarzen Augen. Wer regelmäßig offenen Leib hat, wird so gut wie gar nicht von Augen-Entzündung befallen; und wenn einmal Verstopfung eintritt, so kommt es nur zu leichteren Augen-Entzündungen.

Diejenigen, welche kleine Gegenstände zu beobachten pflegen und eine Beschäftigung haben, dass sie immer denselben Punkt fixiren, verfallen leicht den Augen-Entzündungen.

Ebenso leiden Personen, die Tag aus, Tag ein im Meere baden, häufiger an Augen-Entzündungen, und die im Rauch und die in der Sonne sich aufhalten, und die eine zu gesalzene Kost genießen (auch anstrengende Arbeit unmittelbar nach der Hauptmahlzeit macht Augen-Entzündung!), sowie die menschlichen Waschbären und Hasen und die Bewohner der heißesten

1) So etwas hört und liest man noch heute. Es hat den Wechsel der Zeiten und der Sprachen und sogar die völlige Bedeutungs-Aenderung des Wortes Glaucoma siegreich überdauert.

2) Die Sätze sind weder sehr geistreich, noch sehr klar; aber doch besser, als nach der bisherigen Uebersetzung anzunehmen war.

Gegenden, besonders bei Theben in Ober-Aegypten[1]). Auch angestrengtes Lesen schafft Empfänglichkeit für Augenleiden. Leute, die schwere Lasten heben, Schmiede und Zimmerer, werden leicht an den Augen geschädigt; am wenigsten aber (von den Arbeitern) die Läufer. Die Augen-Entzündungen der Winterszeit dauern lange, besonders bei Greisen; die der Sommerszeit lassen sich schwer in Ordnung bringen, besonders bei Kindern; auch die im Herbst sind nicht leicht zu heilen, zumal bei der Complication mit Augengeschwüren[2]).

Diejenigen, welche einen hellen Teint haben[3]), werden eher als die Brünetten von Augenentzündung befallen, und ebenso diejenigen, welche dichtes Haar besitzen. Ebenso werden diejenigen, welche an Kopfschuppen gelitten und dieselben verloren haben, von schweren Augen-Entzündungen heimgesucht[3]). Augen-Entzündungen, welche die Frauen während der Reinigung betreffen, pflegen lange zu dauern.«

§ 228. Der durch zahlreiche Schreibfehler verdorbene Text der Handschrift ist, namentlich mit Hilfe von Dr. G. Helmreich, dem wir seitdem so viele kritische Ausgaben antiker Aerzte verdanken, möglichst geordnet und berichtigt worden. Aber es sind doch noch eine Reihe von Fehlern stehen geblieben, die man hier ja leider nicht durch Handschrift-Vergleichung, sondern nur durch Kenntniss der Augenheilkunde, in Erinnerung an die andren antiken Texte über diesen Gegenstand, richtig zu stellen versuchen kann. Ich schlage für das erste Buch, die folgenden vor:

S. 138 (Z. 2 v. u.) τὸ μὲν ὑαλῶδες λέγεται ἔνδον ἔχειν τὴν θέσιν ⟨καὶ τοὔνομα ἀπὸ τοῦ ὑαλῷ ἐοικέναι⟩ ὡς τὸ ὑδατῶδες . . .

S. 142, S. 6. ἐπιπεφυκότος statt ῥαγοειδοῦς.

S. 144. τισὶ μὲν διὰ τοῦ φυσικοῦ τρήματος εἰς τοὺς μυκτῆρας συῤῥεῖ τὸ πῦον. (P. hat τρίμματος. Vgl. Galen B. III, S. 809.)

S. 144, Z. 3 v. u. ἐπιπολῆς statt ἐπὶ πόλλης.

S. 146 ist anzufangen mit περὶ συκώσεως.

Ebendaselbst, Z. 4 stelle ich den Text der Handschrift wieder her, τὸ δὲ πώρου γένεσίς ἐστιν.

Ebendaselbst, S. 10. λευκόν statt ὑγρόν.

Ebendaselbst, letzte Zeile, ἢ διὰ ῥεῦμα.

S. 159, Z. 10. ἐπιπολῆς statt ἐπὶ πλέον.

S. 148, Z. 19. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἔξω.

S. 150, Z. 11. κερατοειδοῦς statt ῥαγοειδοῦς.

1) Das ist eine der wenigen Stellen aus dem Alterthum, wo überhaupt von Augen-Entzündung in Aegypten die Rede ist. Eine andre, aus Plinius (XXVII, 80, 105) siehe oben § 192.

Der Begriff einer ägyptischen Augen-Entzündung war dem Alterthum fremd.

2) Das ist anders als bei Hipp. Aph. III, 21 (vgl. oben § 36) und erinnert an den Knaben, der jede Jahreszeit, der Reihe nach, als die schönste bezeichnete.

3) Ist noch heute Volks-Aberglaube.

S. 154, Z. 3. ἀερίζει (statt ῥουσίζει, Handschrift ῥιίζει).
S. 156, Z. 2. ἀρχομένας δὲ ὑπο ⟨χύσεις⟩.
S. 158, Z. 3. γενόμενα.

Die spät hellenistischen und byzantinischen Sammlungen, Auszüge und Lehrbücher, sowie ihre Darstellungen der Augenheilkunde.

§ 229. I. Oribasius wurde um 325 n. Chr. zu Pergamos geboren, in einer vornehmen Familie, und frühzeitig zum Studium der Philosophie und Heilkunde geführt. 355 wurde er Leibarzt von Julianus (Apostata) und erfreute sich während dessen Regierung eines großen Einflusses. Er wurde Quästor von Constantinopel, versuchte das Orakel zu Delphi wiederherzustellen, begleitete seinen Kaiser auf allen Feldzügen und stand demselben zur Seite, als er 363 im Kampfe gegen die Perser fiel. Von den christlichen Nachfolgern des Julian wurde der Heide Oribasius zu »Barbaren« (wohl germanischen Völkern an der Reichsgrenze) verbannt, wo er durch glückliche Heilungen großen Ruhm erlangte. Zurückberufen, heirathete er eine vornehme Dame, die ihm vier Kinder schenkte. Den Rest seines Lebens widmete er der Heilkunde und seinen Schriften. Er starb um das Jahr 400 n. Chr.

Wir besitzen von Oribasius drei Schriften:

1. Ἰατρικαὶ συναγωγαί, collectanea medica, ärztliche Sammlungen, eine ungeheure Encyclopädie in 70 Büchern, die er auf Wunsch des Kaisers Julian verfasste, nach den Schriften des Galen und der besten Aerzte. Leider besitzen wir nur die Hälfte, grade die wichtigsten Abschnitte der Medizin und Chirurgie sind nicht auf unsre Tage gekommen [1]). Namentlich fehlt auch die systematische Darstellung der Augenheilkunde. Erhalten sind nur, in den Abschnitten über Anatomie, Pathologie, allgemeine Therapie, vereinzelte Bemerkungen zur Augenheilkunde.

2. Σύνοψις, Uebersicht, ist ein Auszug aus der Sammlung, den Oribasius, wohl nicht vor 390, für seinen Sohn Eusthatius und als Handbuch für Aerzte, in neun Büchern verfasst hat, leider ausdrücklich ohne Berücksichtigung der Chirurgie. Diese Schrift besitzen wir vollständig, seit Daremberg und Bussemaker (1) auch im griechischen Urtext, nicht bloß in den früher

1) Choulant (4) erwähnt (nach Jahn's Arch. f. Phil. V, 625) einen »vorzüglichen Codex des ganzen Oribasius« aus der Jankowitz'schen Sammlung im Budapester Landes-Museum.

Durch freundliches Entgegenkommen der Direction dieser Anstalt konnte ich den Codex einsehen. Aber auch diese zweite Jagd nach der verlorenen Handschrift (über die erste vgl. § 204,) wurde zu einer herben Enttäuschung. Der Codex enthielt nur die schon gedruckte Schrift an Eunapius. (No. 3 unsres Paragraphen).

gedruckten lateinischen Uebersetzungen, und werden von dem Abschnitt über Augenheilkunde noch mehrfach Gebrauch zu machen haben.

3. Περὶ εὐπορίστων, über die Hausmittel, seinem Freund EUNAPIUS und den gebildeten Laien gewidmet. Auch hierin findet sich ein Abschnitt über Augenkrankheiten, jedoch naturgemäß nur dürftigen Inhalts.

ORIBASIUS ist für uns von der größten Wichtigkeit, da er vieles erhalten hat, was uns sonst völlig verloren gewesen wäre. Sodann besitzen wir von ihm ältere und bessere Handschriften, so dass wir mit seiner Hilfe andre Texte, z. B. den so stark verdorbenen des GALEN[1]), zu verbessern im Stande sind.

Literatur.

1. Oeuvres d'Oribase, text grec, en grande partie inédit, ... traduit en français ... par Bussemaker et Daremberg. (Zu Ende geführt, nach dem Tode beider Herausgeber, durch Molinier.) Paris, Imprimerie nationale, 1851—1876, sechs Bände. Das Werk, auf das die Franzosen stolz sein können, gehört zu den besten Ausgaben altgriechischer Aerzte. Im I. Band S. XXXIII und VI. Band S. I bis XII findet man Angaben über das Leben und die Schriften des Oribasius.

Wir besitzen eine Lebensbeschreibung des Oribasius von seinem Freunde, dem Philosophen Eunapius, dem auch das Werk über die Hausmittel gewidmet ist. (Εὐναπίου βίοι φιλοσόφων, geschrieben 405 n. Chr., herausgegeben Paris 1849, bei Didot.)

2. u. 3. Die griechische Literaturgesch. von Christ (S. 717) und die byzantinische von Krumbacher (S. 614) enthalten nur wenige Zeilen über Oribasius. Vgl. Handbuch der klass. Alterthumswissensch. von I. v. Müller, Band VII und Band IX.)

4. Choulant, Bücherkunde, S. 121.

§ 230. Aus den Sammlungen des ORIBASIUS will ich nur kurz erwähnen die blutige Schröpfung (ἐγχάραξις) gegen sehr chronische Augenflüsse (Band II, S. 67), das Abführmittel des PHILOUMENOS gegen dieselben (II, 268), Uebergießungen und Schwammbähungen von Bockshorn-Abkochungen gegen Chemosis, nach ANTYLLUS (II, 336). Der wichtige Abschnitt über die Collyrien ist schon § 149 angeführt.

Sehr eigenartig ist (B. III, S. 198) das Kapitel über das Temperament des Auges, das übrigens aus GALEN's ärztlicher Kunst, c. 9 (B. I, S. 329) wörtlich entnommen ist.

»Diejenigen Augen, welche deutlich warm sich anfühlen und viel und leicht sich bewegen und breite Venen enthalten, haben das warme Temperament; das kalte die entgegengesetzten; das feuchte diejenigen, welche weich und voll Thränen sind; das trockne die harten und trocknen.

1) Für GALEN's Schrift vom Nutzen der Theile habe ich davon Gebrauch gemacht. Vgl. die Dissertation von KATZ, über die Augenheilkunde des Galen, 1890, und oben § 115 ff.

Schaden haben sie von den ihrer Mischung entsprechenden Ursachen, Nutzen von der entgegengesetzten. Größe der Augen[1]) mit Ebenmaß und mit Vortrefflichkeit der Leistung[2]) beweist Fülle wohlgemischten Bildungsstoffes; ohne die beiden letzteren reichlichen Stoff, aber nicht gute Mischung. Kleinheit der Augen[3]), verbunden mit Ebenmaß und mit Vortrefflichkeit der Leistung, beweist geringe Menge, aber gute Mischung des Bildungs-Stoffes; hingegen, verbunden mit einer gewissen Unregelmäßigkeit und Schwäche der (Seh-)Leistung, zeigt sie gleichzeitig geringe Menge und schlechte Beschaffenheit des Stoffes an. Was die Farbe der Augen betrifft, so ist Folgendes zu unterscheiden: Blau ist das Auge entweder durch Größe oder Glanz des Krystalls oder seine vorgeschobene Lage; oder durch geringe Menge oder Reinheit der wässrigen Feuchtigkeit in der Pupille. Wenn alle diese Umstände zusammenkommen, entsteht das gesättigtste Blau. Wenn aber einige vorhanden sind, andre fehlen; so entstehen die Abstufungen des Blauen. Schwarz ist das Auge entweder durch Kleinheit des Krystalls oder Tieflage oder nicht vollständigen Glanz; oder durch Fülle der wässrigen Feuchtigkeit oder durch Mangel an Reinheit desselben, — entweder durch einen dieser Umstände oder durch alle. Mit den Abstufungen verhält es sich, wie vorher.

Wenn nun die wässrige Feuchtigkeit noch dünner wird und gleichzeitig sich vermehrt, so bewirkt dies größere Feuchtigkeit des ganzen Auges; hingegen entsteht Trockenheit des letzteren, wenn jene dicker wird und sich verringert. Der Krystall, wenn er härter wird, macht das Auge trocken; wenn weicher, feucht; trocken, wenn er sich auf Kosten der wässrigen Feuchtigkeit vermehrt; feucht, wenn er kleiner wird[4]).«

Die Anatomie des Augapfels wird nach Galen (III, 294 fgd. und 483 fgd.) abgehandelt.

Die eigentliche Augenheilkunde ist nicht erhalten in den Sammlungen des Oribasius. Wohl aber in dem Auszug (Synopsis, V, 441 fgd.), doch leider ohne Berücksichtigung der Chirurgie. Diesen Abschnitt werden wir später im Kanon benutzen. (Vgl. § 236 fgd.)

1) μέγεθος ὀφθαλμῶν. Die Neueren gebrauchen, als Hauptwort, Megalophthalmus und Makrophthalmus. Für das letztere ist zu berücksichtigen, dass μακρός nicht groß, sondern lang bedeutet. Die Alten hatten die folgenden Beiwörter: μεγαλόφθαλμος, (Aristot.) μεγαλόμματος und μεγαλωπός, großäugig.

2) τῇ τῶν ἐνεργειῶν ἀρετῇ.

3) μικρότης τῶν ὀφθαλμῶν. Die Neueren bevorzugen das Hauptwort Mikrophthalmus. Die Alten hatten das Beiwort μικρόφθαλμος (Hippokrates σμικρόφθαλμος) und ferner μικρόμματος (Aristot.).

4) Wie man sieht, haben die Alten kühn alle Fragen in Angriff genommen, aber durch bloße Klügeleien zu lösen versucht.

§ 231. II und III, IV. Ebenso werden wir daselbst auf Aëtius aus Amida in Mesopotamien (um 540 n. Chr.) sowie auf Paullus von Aegina (um 550 n. Chr.) genauer eingehen.

Somit kommen wir an dieser Stelle zu Alexander aus Tralles in Lydien[1]) (525—605 n. Chr.). Derselbe war des angesehenen Arztes Stephanos jüngster Sohn, Bruder des Anthemius, der das erhabenste Bauwerk der byzantinischen Zeit, die Sophienkirche in Constantinopel, geschaffen. Wir wissen nicht, ob die unter dem persischen König Kosroes I. (Kesra Nuschirwan, 532—579 n. Chr.) aufblühende Schule von Gondi-Schapur (in Chusistan, Südwest-Persien), wo griechische Aerzte neben indischen lehrten, und ferner die christliche (nestorianische) Schule zu Nisibis in Mesopotamien einen, sei es mittelbaren, sei es unmittelbaren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Alexander Trall. ausgeübt haben. Sein eigentlicher Lehrer in der Heilkunde war der Vater des Kosmas[2]). Dem letztgenannten ist auch Alexander's Hauptwerk zugeeignet. Reisen nach Italien, Gallien, Spanien, Afrika vollendeten die Ausbildung Alexander's, der schließlich eine ehrenvolle Stellung zu Rom bekleidete. Als Greis schrieb er die Erfahrungen seiner langjährigen Thätigkeit nieder und setzte sich damit ein Denkmal, das an Dauerhaftigkeit und Glanz mit dem Tempel seines Bruders wetteifert. Kenntnisse der früheren Leistungen, eigne Erfahrung, eignes Urtheil, Bescheidenheit zeichnen ihn aus, wenngleich er vom Aberglauben der Zeit nicht frei sich zu halten im Stande war.

Sein Werk βιβλία ἰατρικὰ δυοκαίδεκα enthält im 2. Buch (nach Puschmann's Neuordnung im dritten) eine Abhandlung über die Behandlung von Augenleiden, — »damit der Leser nicht andre Abhandlungen nachzuschlagen brauche«. Es ist eigentlich nur eine Recept-Sammlung, mit spärlichem verbindendem Text. Die Collyrien übergehen wir, von dem letzteren wollen wir das Hauptsächlichste hervorheben.

Wenn Blutzustrom die Ursache der Augen-Entzündung abgiebt, so muss man den Aderlass verrichten. Wenn gallige Säfte, so passt Abführung.

Wenn nur Verdickung des Blutes besteht, passen nicht jene beiden Mittel, sondern Trinken eines leichten Weines; des Honigmeths, bei Verdichtung

1) Hauptquelle die vorzügliche Ausgabe des Alexander von Tralles, von Th. Puschmann, Wien 1878 und 1879, II Bände.

Die griechische Literaturgeschichte von Christ (S. 717) und die byzantinische von Krumbacher (S. 614) enthalten über diesen bedeutenden Arzt nur wenige Zeilen.

2) Er wird von Fabricius (Biblioth. graec. XII, 595) und von Meyer (Geschichte der Botanik II, 384) für denjenigen Kosmas gehalten, der erst Kaufmann war, große Reisen machte (wiewohl er den Namen Indienfahrer, Ἰνδικοπλεύστης, mit Unrecht führt), geographische und später, als Mönch, geistliche Schriften verfasst hat.

der Poren. Dem letzteren schreibt er auch eine vortreffliche Wirkung bei örtlicher Anwendung zu. ALEXANDER überliefert uns auch Mittel zur Stärkung der Sehkraft[1]), gegen Trübung der Augen; dasselbe soll auch den Greisen die Schwäche der Seh-Innervation benehmen und in ihrer Funktion verjüngen und beginnende Stare auflösen.

Eine genauere Erörterung widmet er nur den Karbunkeln[2]).

Hätten wir von ALEXANDER nur dieses Buch über Augenheilmittel, so würde sein Ruhm bei uns gering sein.

§ 232. V. Der Arzt und Philosoph LEO[3]) lebte zur Zeit des Kaisers Theophilus (829—842 n. Chr.) und schrieb, außer einem Auszug aus der Anatomie des MELETIUS, für einen jungen Arzt Georgios eine σύνοψις ἰατρική, Uebersicht der Heilkunde, worin auch ein Abschnitt von den Augenkrankheiten enthalten ist, den vor mir Niemand für die Geschichte der Augenheilkunde[4]) benutzt zu haben scheint.

Das dritte Buch (S. 127—151) handelt von Augenleiden. Von dem ersten Kapitel (Anatomie) fehlt ein Theil, ferner die vier folgenden. Das übrige ist kurz und bündig abgehandelt, weit besser als in der sogenannten Augenheilkunde des ALEX. TRALL., und wenn auch im Ganzen nach der Schablone, so doch im Einzelnen nicht ohne eignes Nachdenken und Verbessern.

Gleich bei der Phthisis des Augapfels, bei der ORIBASIUS und nach ihm PAULLUS ein auflockerndes, schärferes Mittel einstreichen, widerräth LEO alle Collyrien als schädlich und empfiehlt nur Bäder und Diät.

Das Trachom kennt er, Phthiriasis aber nur von Hörensagen[5]). Bei

1) πρὸς ὀξυδορκίαν.
Bestandtheile: Kupfer, Galmei, Pfeffer u. a.

2) ἄνθρακες. Diese Stelle werden wir später (§ 242) benutzen.

3) Der Text findet sich in Anecdota medica graeca, e. cod. mss. e. F. Z. ERMERINS, Lugduni Batavorum, 1840.
Vorher erwähnt in FABRIC. Bibl. graec. XII, S. 781, und in DUCANGE's Catalog der noch nicht gedruckten Handschriften, S. 28. ERMERINS wagte keine Ansicht über sein Zeitalter. HUBER giebt im biograph. Lexikon der Aerzte (von HIRSCH, Band VI, Nachtrag, S. 902) eine kurze Anmerkung; ebenso DAREMBERG in seiner Geschichte der Heilkunde I, 242, sowie die Verfasser der Geschichte der byzantinischen Literatur von KRUMBACHER, 2. Auflage 1897, S. 614.

4) Das übliche Schimpfen auf die jammervollen Byzantiner ist ganz unfruchtbar. Der gar nicht so unbedeutende LEO ist mir schon in zwiefacher Hinsicht wichtig geworden: a. für den Begriff der Nyktalopie, vgl. § 54. b. Für die Geschichte der Verbreitung des Trachom. Vgl. meine geschichtliche Einleitung zur Geographie des Trachom, Berl. Klin. W. 1896.

5) Aber man nehme nicht zu schnell an, dass damals die Leute schon reinlicher geworden; denn AKTUARIUS (im 14. Jahrh. n. Chr.) sah die lebendigen Läuse an den Lidern.
Haben doch in unsrem Jahrhundert verschiedene Forscher die Läuse an den Lidern neu entdeckt!

der Haarkrankheit empfiehlt er entweder den einfachen Schnitt[1]), und die Empor- bezw. Herabnähung.

Die Anwachsung des Lides an den Augapfel erklärt er, wie CELSUS 800 Jahre vor ihm gethan[2]), für unheilbar, obwohl einige die Operation wagen. Bei Aegilops erwähnt er den Fistel-Brenner und das Durchbohren des Thränenbeins.

Den Bluterguss der Bindehaut (Hyposphagma) nennt er auch αἱματίς, was sonst wohl Purpurgewand bedeutet.

Die Pupillen-Verengerung nennt er σύμπτωσις[3]), das Zusammenfallen; und Paremptosis die Anschoppung (oder Verstopfung) des Sehnerven: μηδὲν ἔχοντος τοῦ ὀφθαλμοῦ οὐχ ὁρῶσιν. »Diese Kranke sehen nicht, obwohl sie am Auge selber nichts haben.«

Beim Star kennt er die Paracentese, erwähnt auch die Differentialdiagnose gegenüber dem vom Magen stammenden Mückensehen, das durch GALEN's Bittermittel geheilt wird.

§ 233. VI. THEOPHANES NONNUS[4]). Nach mehreren etwas dunklen und trägen Jahrhunderten begann ein regeres Leben im 10. Jahrh. n. Chr. unter dem Kaiser Konstantin Porphyrogennetos, der zur Erhaltung der alten medizinischen Ueberlieferung beitrug, indem er dem Arzt THEOPHANES NONNUS auftrug, einen Auszug aus den älteren ärztlichen Schriften, hauptsächlich aus denen des ORIBASIUS, anzufertigen[5]).

THEOPHANES giebt zuerst, c. 41—44, Mittel an, um das Wachsthum der Haare der Augenbrauen zu fördern (gebrannte Dattelkerne mit Rosen-Öl); um dieselben schwarz zu färben (Haselnusskerne, geröstet, mit Talg), — Dinge, die in unsren heutigen Büchern fehlen; endlich die bekannten Mittel der Griechen gegen falsche Wimpern.

1) ἁπλοτομία, ein Wort, das im Thesaurus fehlt. Es dürfte der von CELSUS schon erwähnte Schnitt an der Bindehaut-Seite des Lidrandes gemeint sein, die sogenannte BUROW'sche Operation. Vgl. § 176 und 177.

2) Vgl. § 174.

3) Aber nicht Synizesis, wie WOOLHOUSE fast 1000 Jahre nach ihm. Vgl. § 209.

4) Theophanis Nonni Epitome de curatione morborum. Graece ac latine. R. notasque adjecit Jo. ST. BERNRARD, Gothae 1794 & 1795. Die gelehrte Einleitung enthält nur wenig über den Verfasser des Werkes.

Ebenso enthält KRUMBACHER's Geschichte der byzantinischen Literatur und DAREMBERG's Geschichte der Heilkunde I, 242 nur spärliche Bemerkungen.

5) Die »byzantinische« Einleitung dieses Auszugs lautet: Τὰς προσταχθείσας ἐπιτομὰς παρὰ σῆς θειότητος, ἐκ Θεοῦ αὐτοκράτωρ, περὶ τῆς τῶν ἰατρικῶν θεωρημάτων συναγωγῆς Dabei hatte THEOPHANES von seiner Frömmigkeit den Beinamen Mönch (Νόννος) erhalten.

Die weitere Vorrede ist so wörtlich von der des ORIBASIUS, zu seiner Synopsis, entlehnt, dass auf dem Rande einer Handschrift der Epitome Ὀριβασίου steht: woraus man irrig geschlossen, dass von diesem die ganze Schrift herrühre.

Hierauf beginnt er seine Abhandlung von den Augenkrankheiten.

Er unterscheidet traumatische Reizung (τάραξις), Augen-Entzündung (ὀφθαλμία), stärkere Augen-Entzündung (φλεγμονή), heftige Augen-Entzündung mit Erhebung der Augapfel-Bindehaut (χήμωσις).

Die Collyrien übergehe ich, bemerke nur, dass ein elegantes (τρυφερόν) erwähnt wird. Wichtig ist noch, gegen die Lehre der griechischen Unwissenheit, dass THEOPHANES den alten Ort des Hypochyma, zwischen Regenbogenhaut und Krystall, getreulich bewahrt und von den Unklarheiten der fast gleichzeitigen Araber sich freihält.

Von Star-Operation spricht er nicht, wie er denn überhaupt nur wenige Bemerkungen über Chirurgie in seiner Schrift beibringt, obwohl eine so vollständige Trennung zwischen Medizin und Chirurgie, wie im arabischen und europäischen Mittelalter, derzeit in Byzanz kaum bestanden haben mag.

§ 234. VII. JOANNES AKTUARIUS[1]). Unter dem Kaiser Andronicus III. (1328—1341) schrieb JOANNES, des Zacharias Sohn, gewöhnlich Ἀκτουάριος (d. h. Hofarzt) genannt, außer andren Schriften, ein recht gutes Handbuch der Heilkunde (μέθοδος θεραπευτική), in welchem er das System des GALEN wiedergiebt, auch auf die Lehren der späteren griechischen und gelegentlich der arabischen Aerzte Rücksicht nimmt, aber auch einzelne selbständige Beobachtungen verzeichnet, doch ohne Berücksichtigung der Chirurgie[2]). Allerdings, den PAULLUS hat er recht oft — beim Wort genommen; in dem Abschnitt über die Diagnose der Augenleiden fast gar zu sehr.

Die Sprache ist ziemlich rein, weit besser, als die des LEO und THEOPHANES; der Text ziemlich fehlerfrei, — weil die dem Druck zu Grunde liegenden Handschriften bald nach der Abfassung des Werkes hergestellt sind.

Wegen der Kürze und Genauigkeit der Darstellung werden wir unsren Hofarzt mit Vortheil zur Vervollständigung des Kanon benutzen können.

Aber großes Unrecht hat A. HIRSCH[3]) dem AKTUARIUS angethan, wenn er ihn zu den Salernitanern und deren Nachfolgern rechnet!

1) Vgl. KRUMBACHER's Geschichte der byzantinischen Literatur II. Aufl. S. 614.
J. HIRSCHBERG, die Augenheilkunde bei den Griechen, Archiv für O. XXXIII, 1. (1887.) Enthält den Text des Abschnitts über Augenkrankheiten aus AKTUARIUS, nebst deutscher Uebersetzung und Erklärungen.

2) Wir haben die lateinische Uebersetzung des ganzen Werks (von 6 Büchern) in der STEPHAN'schen Sammlung (1567). Die beiden ersten Bücher sind (unter dem Titel περὶ διαγνώσεως παθῶν) griechisch herausgegeben von IDELER, Physici et med. graeci minores, Berlin 1841/42. Daraus habe ich den diagnostischen Theil entnommen. Den therapeutischen Theil (bei STEPHAN) zu betrachten, verlohnt kaum, da er im wesentlichen nur eine Recept-Sammlung darstellt und nichts Chirurgisches enthält.

3) S. 294.

Ein griechischer Kanon der Augenheilkunde.

§ 235. Wer die sämmtlichen griechischen Schriften nach Galen, welche von Augenheilkunde handeln, in der Ursprache sorgsam durchmustert, — von Oribasius im 4. Jahrh. n. Chr. bis Aëtius und Alexander im 6. Jahrh., Paull. Aeg. im 7., Leo im 9., Theophanes im 10., Joann. Akt. im 14. Jahrh., dazu noch die sogenannte Augenheilkunde des Alexander von Tralles, — wird zu seinem Staunen wahrnehmen, dass die sämmtlichen Krankheits-Namen und Beschreibungen bei allen fast mit denselben Worten wiederkehren, dass also die verschiedenen Darstellungen, die doch ein ganzes Jahrtausend umfassen, nur durch den Grad der Ausführlichkeit, nicht durch den Inhalt der Texte sich unterscheiden [1]).

Es ist sehr leicht und naheliegend, die sämmtlichen Nachfolger des Galen Abschreiber und Auszügler zu schelten, die unfähig seien zu selbständigem Denken, Beobachten, Schaffen. Aber richtig ist es nicht, Männern, wie Alexander, Aëtius, Paullus, eigne Beobachtung, eignes Urtheil ganz und gar abzusprechen.

Vielmehr hatte die blinde Bewunderung des Alterthums, worin die späteren Griechen merkwürdiger Weise mit den alten Aegyptern und mit den Chinesen ganz übereinstimmen, dahin geführt, die Leistungen der Vorfahren als geheiligten Kanon zu betrachten, an dem nichts Wesentliches geändert werden dürfe, — gerade so wie etwa spätrömische Künstler an der überlieferten Darstellung eines Jupiter, einer Venus nicht mehr zu rütteln wagten.

Wer also das, was die Hellenen und Hellenisten von der Augenheilkunde wirklich verstanden oder zu verstehen glaubten, rasch, bequem und vollständig erfassen will, der lese die betreffenden Abschnitte in dem Grundriss der Heilkunde des Paullus von Aegina nach, dessen Darstellung bei aller Kürze als die vollständigste und umfassendste angesehen werden kann.

Paullus, der in der spätgriechischen Heilkunde Epoche machte und auch bei den Arabern noch geschätzt war, lebte im 7. Jahrhundert [2]) unsrer Zeitrechnung zu Alexandrien, der Großstadt der Wissenschaften, und hat, vor der letzten Zerstörung der großen Büchersammlung, alle Ueberlieferungen der griechischen Heilkunde sorgfältig zusammengetragen, — kurz bevor die Araber an die Pforten der Mittelmeer-Reiche pochten und mit der politischen Herrschaft auch zugleich die Erbschaft der hellenistischen Bildung an sich rissen. Aber den Paullus zu lesen ist nicht leicht für den überbürdeten Arzt unsrer Tage, selbst wenn er geschicht-

1) Daher kann ein einzelner Text, wenn er fehlerhaft gedruckt ist, mit Hilfe der andren verbessert werden, ohne das übliche Vergleichen von Handschriften. Eine Reihe derartiger Text-Verbesserungen habe ich in meinem Wörterbuch und sonst gelegentlich, im Centralbl. f. A., mitgetheilt.

2) Unter dem Kaiser Constantinus Pogonatus (668—685 n. Chr.).

lichen Sinn sich bewahrt hat. Die einzigen beiden griechischen Ausgaben stammen aus dem ersten Drittel des 16. Jahrhunderts[1]). Sie sind selten, wimmeln von Fehlern und zeigen krause, alterthümlich-unverständliche Buchstaben und Zeichen.

Die gleichfalls aus dem ersten Drittel des 16. Jahrhunderts (1532) stammende lateinische Uebersetzung des GUINT. ANDERNAC., welche von den Aerzten gewöhnlich statt des Ur-Textes citirt wird, ist unklar, mit vielen Fehlern behaftet[2]), da G. nicht genug griechisch und von Augenheilkunde gar nichts verstand, und hat z. B. unsren A. HIRSCH zu einem schweren Irrthum bezüglich der Star-Operation bei den Griechen veranlasst. (§ 214.) Die englische Uebersetzung von ADAMS[3]) ist nicht nach dem griechischen Text, sondern nach der lateinischen Uebersetzung angefertigt und spiegelt deren Fehler ganz getreulich wieder.

Die französische Uebersetzung von BRIAU[4]) ist besser, aber unvollständig, da sie lediglich den chirurgischen Abschnitt des PAULLUS umfasst. Eine deutsche Uebersetzung giebt es nicht. Diese habe ich selber geliefert[5]).

PAULLUS hat 3 Abschnitte über Augenheilkunde:

1. über Augenheilmittel (im 7. Buch);
2. über Augenkrankheiten und ihre Heilung (im 3. Buch);
3. über Augenoperationen (im 6. Buch).

Den ersten Abschnitt, der für unsre Zwecke weniger wichtig und von uns schon oben (§ 148) berücksichtigt worden, übergehe ich an dieser Stelle. Die beiden andren habe ich, mit Fortlassung des Entbehrlichen, zu einem kurzen Lehrbuch der Augenheilkunde zusammengeordnet, das der Form nach auch heute noch mustergiltig sein dürfte. Möchten doch die Verfasser unsrer Schulbücher einen Blick auf seine Darstellung werfen!

Man wird mir vorwerfen, dass PAULLUS ein Byzantiner[6]) war. Aber

1) Venedig 1528, Basel 1538. Ich besitze und citire die letztgenannte Ausgabe. Es ist sehr beklagenswerth, dass dieser wichtige Schriftsteller bis heute eine kritische Ausgabe noch nicht gefunden hat.

2) Die lat. Uebersetzung des JAN. CORNAR., in der STEPHAN'schen Sammlung, ist nicht besser.

3) London 1844—1847.

4) Paris 1855.

5) E. PULVERMACHER hat vor einigen Jahren unter meiner Leitung Vorarbeiten zu einer Dissertation über die Augenheilkunde des PAULL. v. AEG. gemacht.

6) Justinian (527—565), der Schöpfer der Sophienkirche zu Constantinopel und der Sammler des Corpus juris, kann als Begründer der byzantinischen Zeit des oströmischen Reiches angesehen werden. Der Osten des römischen Reiches, der die ererbte Kultur mit mehr Energie und Glück, als der Westen, zu bewahren wusste, kennt nicht die Eintheilung in Alterthum und Mittelalter.

von der landläufigen Verachtung der Byzantiner wird Jeder zurückkommen, der Krumbacher's Geschichte der byzantinischen Literatur[1]) durchblättert hat, und dem es vergönnt gewesen, die mit der Riesenkuppel geschmückte Hagia Sophia in Constantinopel zu schauen. Vermochten die Byzantiner zwar nicht mehr Sophokleïsche Dramen, Platonische Dialoge, Hippokratische Werke zu schreiben, so waren sie doch gelehrte Ueberlieferer der Alten und gut beschlagen auf allen technischen Gebieten, zu denen ja die Heilkunst auch gehört. Zu einer Zeit, wo bei uns in Central-Europa Barbarei herrschte, hat in Byzanz die Heilkunde Pflege gefunden und sogar noch Fortschritte gemacht.

Paullus ist bei aller Kürze vollständig. Er ersetzt uns die schmerzlich vermissten, verlorenen Schriften eines Rufus, Demosthenes, Galenus. Obwohl er auf Oribasius sich stützt, ist er diesem weit überlegen durch eigne Erfahrung, Urtheil und Kenntniss der Chirurgie.

Aëtius (aus der Mitte des 6. Jahrh.)[2]) ist ein geistreicher Schriftsteller, den wir zur Ergänzung des Paullus benutzen werden; aber zur Grundlage können wir ihn nicht benutzen, da er seltsamer Weise die Star-Operation mit Stillschweigen übergeht und überhaupt gegen Chirurgie etwas gleichgiltig ist. Uebrigens werde ich zu jedem Krankheits-Begriff die Vergleichstellen aus allen übrigen Schriftstellern[3]) beibringen.

Die Augenheilkunde des Paullus von Aegina.

§ 236. 1. Ὀφθαλμικά, καὶ πρῶτον περὶ ὀδύνης, ἐκ τῶν Γαληνοῦ[4]).	Ueber die Augenheilkunde und zuerst über den (entzündlichen) Schmerz, aus den Büchern des Galen.
Ὅταν ὀδύναι γένωνται σφοδρότεραι κατὰ τοὺς ὀφθαλμούς, ἐπισκέπτου κατὰ	Wenn heftigere Schmerzen in den Augen entstehen, so muss man zunächst

1) Zweite Auflage, München 1897, 1193 S. — IX. Band, I. Abth., von Iwan v. Müller's Handbuch der Alterthumswissenschaften.

2) Aus Amida in Mesopotamien, studirte zu Alexandria und war Leibarzt in Constantinopel, nach Harnack (Med. aus den älteren Kirchenvätern) ein frommer Arianer und sehr wohlthätig, da er die Bedürftigen umsonst behandelte. (ἄμισθον παρεῖχε τοῖς δεομένοις τὴν θεραπείαν.) Als ob das nicht jeder Arzt thut!

3) Aeg. = Paull. Aeg. — Nonn. = Theophan. Nonn. — Akt. = Joann. Aktuar. — Al. = Alexander Trall. — Or. = Oribasius. — Gal. = Galenus.

4) Da eine die heutigen Ansprüche befriedigende Ausgabe des Paullus von Aegina noch nicht vorliegt, so musste ich mich selber der Mühe unterziehen, die von Paullus angeführten Stellen im Galenus aufzufinden. Die obige steht Meth. m., l. XIII, Band X, S. 987, und bezieht sich übrigens nur auf den entzündlichen Schmerz.

(Beiläufig bemerkt, in den Anmerkungen von Adam's englischer Uebersetzung des Paullus sucht man diese Nachweise vergeblich; überhaupt ist darin wenig Brauchbares enthalten.)

In des Oribas. Uebersicht, l. VIII, c. 41 (Band V, S. 445), steht das Kapitel gleich-

τίνα διάθεσιν ὀδυνᾶσθαι συμβαίνει τὸν ὀφθαλμὸν ἐν ταῖς φλεγμοναῖς. ἤτοι γὰρ ἐπὶ τῷ δάκνεσθαι σφοδρῶς ὑπὸ τῆς τῶν ἐπιῤῥεόντων δριμύτητος, ἢ διὰ τὸ τείνεσθαι πεπληρωμένους τοὺς χιτῶνας, ἢ δι' ἔνστασίν τινα παχέων χυμῶν ἢ πνευμάτων φυσωδῶν, αἱ ὀδύναι γίγνονται σφοδραὶ κατ' αὐτούς.

die Körperbeschaffenheit untersuchen, bei der das Auge in den Entzündungen Schmerz erleidet. Es entstehen heftige Schmerzen in ihnen entweder, wenn die Schärfe der Zuflüsse sehr beißend ist, oder durch die Spannung der überfüllten Häute, oder durch den Widerstand dicker Ausschwitzungen oder sich blähender Gasarten [1]).

2. Περὶ τάραξεως καὶ ἰδίως ὀφθαλμίας [2]).

Ἡ μὲν τάραξις ὑγρότης ἐστὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ θερμότης σὺν ἐρεύθει περὶ τὸ κατὰ φύσιν, οὐκ ἐκ τοῦ σώματος ἀλλ' ὑπό τινος ἔξωθεν αἰτίου γενομένη, οἷον ἡλίου, καπνοῦ, κονιορτοῦ, ἐλαίου [3]). διὸ καὶ λύεται τάχιστα χωριζομένης τῆς αἰτίας. καὶ ἡ ὀφθαλμία [4]) διατάραξίς τίς ἐστιν. οὐ μόνον ἔξωθεν, ἀλλὰ καὶ χωρὶς φανερᾶς αἰτίας γινομένη, καὶ ἐπιμένουσα ἕως τρίτης ἢ τετάρτης ἢ καὶ πέμπτης ἡμέρας [5]). θεραπεύεται δὲ ῥᾷστα τῶν ἔξωθεν ἐρεθιστικῶν παραφυλακῇ, ὀλιγοσιτίᾳ, ὑδροποσίᾳ, ἢ περιπάτῳ, εὐλυσίᾳ κοιλίας [6]).

Ueber die Reizung des Auges und die eigentliche Augen-Entzündung.

Die Reizung besteht im Wässern des Auges und Erhitzung nebst Röthung über die Norm, und entsteht nicht aus einer Allgemeinkrankheit des Körpers, sondern in Folge einer außerhalb des letzteren gelegenen Ursache, wie z. B. Sonne, Staub, Rauch oder Salben-Oel. Deswegen geht sie auch sofort zurück nach Entfernung der Ursache. Die gewöhnliche Augen-Entzündung ist eine stärkere Reizung, die nicht nur durch äußeren Einfluss entsteht, sondern auch ohne offenkundige Ursache, und bis zum dritten, vierten oder fünften Tag andauert. Geheilt wird sie am leichtesten durch Fernhaltung von äußeren Reiz-Ursachen, durch Enthaltsamkeit in der Nahrung, durch Wassertrinken, Spazierengehen und Offenhalten des Leibes.

falls, sogar mit einem reineren Text, den ich zur Verbesserung des unsrigen benutzen konnte, aber ohne Angabe der Fundstelle im Galen: diese sind merkwürdiger Weise für den V. Band der Orib.-Ausgabe ausgelassen worden.

1) Empfohlen werden die uns schon bekannten vier hippokratischen Mittel, Blutentziehung, Abführung, Bäder, Weintrinken, dazu milde Einträufelungen und Bähungen.

2) Aët. VII, 124; Nonn. c. XLV, I S. 195; Akt. II, 444. Der letztere unterscheidet 1. τάραξις, Reizung der Bindehaut; 2. ὀφθαλμία, Entzündung der Bindehaut; 3. φλεγμονή, stärkere, eitrige Entzündung der Bindehaut; 4. ῥεύματος ἐπιφορά, Flüssigkeits-Schuss, Fluss, constitutionelle Entzündung. (Keratoïritis).

3) Or. (Eupor. IV, 21, B. V, S. 712) hat Mittel πρὸς τὰς ἐκ χιόνος ὀφθαλμίας, gegen die Augen-Entzündung vom Schnee. (Knoblauch, Malz.)

4) ὀφθαλμία ἡ τοῦ [ἐπι]πεφυκότος φλεγμονή, Ophthalmie ist Entzündung der Bindehaut. Galen, Meth. med. II, Band XI, S. 77; vgl. B. XII, 711; Oribas. V, 551.

5) Conjunctivitis simplex.

6) Akt.: ἤτοι ὡς ἐπιδήμιον ἀρρώστημα (ὀφθαλμία) κρίνεται, »O. wird als eine epidemische Krankheit angesehen.«

3. Ueber die Phlegmone. Hier hat PAULLUS eine Lücke gelassen, die wir aus AKT. ausfüllen.

[Aus AKT. II, S. 444, περὶ φλεγμονῆς[1]):

φλεγμονὴ δὲ γίνεται μὲν καὶ διὰ πληγήν τινα ἔξωθεν, οὐχ ἧττον δὲ καὶ διὰ ῥεῦμα δριμύ· αἱματώδεις δὲ ἀεὶ οἱ φλεγμονώδεις ὀφθαλμοί. οὗτοι δὲ τὴν μὲν ἀρχὴν λεπτόν τι δάκρυον προχέουσι καὶ δάκνον. εἰς πέψιν δ' ἰόντος τοῦ πάθους καὶ αὐτὸ συνίσταται καὶ παχύνεται. καὶ λῆμαι ὧδε πλείους.

Die starke Entzündung aber entsteht ebensowohl durch äußere Verletzung wie auch durch scharfen Fluss.... Immer aber sind die stark entzündeten Augen mit Blut unterlaufen. Im Anfang ergießen sie eine dünne und beißende Thränenflüssigkeit. Wenn aber das Uebel reif wird, gesteht die Absonderung und wird dicklich, und so sitzt mehr Augenbutter an den Lidern.]

Περὶ φλεγμονῆς.

Ἐναπολειφθείσης δὲ φλεγμονῆς ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς μετὰ τὴν ὅλου σώματος κένωσιν, ὑπαλείψεσι χρηστέον διὰ τῶν ἀποκρούεσθαι δυναμένων τὴν ἐπιφοράν, καὶ πραΰνειν τὸν ἐρεθισμόν. . . .

Ueber die Entzündung.

Wenn nach Entleerung (durch Aderlass und Abführung) des ganzen Körpers noch eine stärkere Entzündung in den Augen zurückgeblieben ist, muss man Einreibungen anwenden und zwar solche, die im Stande sind, die Absonderung zu beseitigen und den Reizzustand zu lindern (z. B. das aus Rosen des Nilus).[2]) . . .

εἰ δὲ πολλὴ τῆς ὀδύνης ἡ ἀνάγκη, καὶ ὀπίου μικτέον ἐλάχιστον. χωρὶς δὲ μεγίστης ὀδύνης, παραιτητέον τὰ ναρκωτικά.

Wenn der Zwang der Schmerzen sehr groß ist, so muss man ein klein wenig Opium beimischen. Aber abgesehen von dem Fall sehr großen Schmerzes sind die Betäubungsmittel zu vermeiden.

4. Πρὸς ἐπιφορὰν ῥευμάτων[3]).

Πρὸς δὲ τὰς ἐπιφορὰς τῶν ῥευμάτων ἐν ἀρχῇ μὲν ἁρμόζει ἀσιτία καὶ

Gegen den Fluss.

Gegen den Fluss passt im Beginn Nahrungs-Entziehung und Wasser-

1) GALEN, M. m. I (XI, 69): »Unter Phlegmone verstanden die Alten zwar alle Entzündungen, die Neueren aber nur die mit Geschwulst und pulsirendem Schmerz.« — So ist auch die des Auges aufzufassen: es ist also das, was wir akute Entzündung der Bindehaut, auch Eiterfluss, nennen.

2) διάῤῥοδον ist metallhaltig.

3) AKT. II, S. 444:

Τοῦ ῥεύματος τὰ εἴδη τόσα, ὅσα καὶ οἱ ῥευματίζοντες χυμοὶ καὶ αἱ ἐξ αὐτῶν συμπλοκαὶ ποιοῦσιν.

Vom Fluss giebt es so viele Arten, als es die Fluss-Säfte und ihre Verbindungen mit sich bringen.

ἢ γὰρ μόνου αἵματος ἢ μόνης χολῆς ἢ φλέγματος, καὶ τούτων ἢ ὀξέος ἢ ἁλυκοῦ ἢ ὁποιουδήτινος ἄλλου, ἢ ἐκ διαφόρων καὶ συμπεπλεγμένων, τὸ ῥεῦμα γίνεται, ἔνθεν τοι οἱ μὲν αἱμωπούς, οἱ δ' ὠχρούς, ἄλλοι δ'

Denn entweder von Blut allein, oder von der Galle allein, oder von Schleim, und zwar von scharfem oder von salzigem oder sonstwie beschaffenem, oder aus verschiedenem oder gemischtem

ὑδροποσία, καὶ πάντων μᾶλλον συνουσίας ἀποχὴ, καὶ κοιλία ὑποσυρέσθω, καὶ ὀξυκράτῳ ὕδαρεῖ προσκλυζέσθω τὸ πρόσωπον, εἰ μάλιστα ζέον εἴη τὸ ῥεῦμα. εἰ δὲ μὴ, χαλκάνθῳ σὺν μέλιτι καταχριέσθω τὸ μέτωπον καὶ τὰ βλέφαρα . . .

trinken, vor allem Enthaltsamkeit in Venere; der Leib muss offen gehalten werden, und mit dünnem Essigwasser muss man das Gesicht befeuchten, wenn der Fluss sehr heiß ist. Wenn aber nicht, muss man Stirn und Lider mit Kupfervitriol-Lösung und Honig bestreichen[1]).

5. Περὶ χημώσεως[2]).

Χήμωσιν λέγουσιν, ὅταν ὑπὸ φλεγμονῆς ἰσχυρᾶς ἀμφότερα τὰ βλέφαρα ἐκτραπῇ, ὡς μόλις ὑπ' αὐτῶν τοὺς ὀφθαλμοὺς καλύπτεσθαι, καὶ τὸ λευκὸν τοῦ ὀφθαλμοῦ μετεωρότερον τοῦ μέλανος γένηται, καὶ ἐρυθρὸν καὶ πολυμερῶς ἐπιλαμβάνῃ τοῦ μέλανος. θεραπεύειν δὲ αὐτὴν φλεβοτομίᾳ, καθαρτικῷ τε καὶ τῷ διαῤῥόδῳ κολλυρίῳ τῷ λευκῷ. καὶ τῷ σποδιακῷ μετὰ γάλακτος ἢ ᾠοῦ τοῦ λευκοῦ. τῷ δὲ αὐτῷ περιχρίειν τὰ βλέφαρα, καὶ κροτάφους, καὶ μέτωπον. πυρίαις τε καὶ καταπλάσμασι παρηγορικοῖς χρηστέον. ἐνδούσης δὲ

Ueber die Chemosis.

Chemosis nennt man den Zustand, wo in Folge heftiger Entzündung beide Augenlider nach außen umgeschlagen sind, so dass die Augen kaum von ihnen bedeckt werden; und das Weiße des Auges über das Schwarze[3]) erhaben und geröthet ist und zum großen Theil das Schwarze übergreift[4]). Zu behandeln aber ist sie mit Aderlass, Abführmitteln und dem weißen Rosenmittel und dem aus Kupfer-Asche mit Milch oder mit dem Weißen eines Eies. Hiermit sind auch Lider, Schläfen und Stirn zu bestreichen. Auch Bä-

ἀλλοίους ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς, καὶ οἱ μὲν πλείω, οἱ δὲ μείω προχέουσι δάκρυα, καὶ οἱ μὲν δακνωδῶν, οἱ δὲ ψυχρῶν αὐτῶν αἰσθάνονται, καὶ τοῖς μὲν παχύτερα, τοῖς δὲ λεπτότερα τὰ προχεόμενα. πάντα δὲ ταῦτα ἢ συμπασχούσης τῆς κεφαλῆς ἀκολουθεῖ, ἢ μόνοις αὐτοῖς τὰ πάθη ταῦτα καταδεδεγμένοις φαίνεται.

besteht der Fluss; daher haben einige blutrothe, andre blassgelbe, andre aber noch andersartige Augen; einige vergießen viel, andre weniger Thränen; einige finden sie beißend, andre kalt. Bald ist der Erguss dick, bald dünn. Entweder ist dabei Kopfschmerz oder nur Beißen im Auge.

Die Hippokratiker hatten unter ῥεύματα den Augenfluss überhaupt, insbesondere auch den Eiterfluss, verstanden. Vgl. oben § 35.

1) Es wird auch die chirurgische Behandlung des Kopfes empfohlen, von der wir noch später zu handeln haben.

2) Vgl. Or., Uebersicht, VIII, 42 (B. V, S. 446), wo wir erfahren, dass diese Begriffsbestimmung dem Demosthenes entnommen ist. Akt. II, 445; Nonn. I, 204; Galen (?), Med. XIV, 773: ὅμοιον τοῖς σχήμασι τῇ καλουμένῃ χήμῃ »ähnlich an Gestalt der sogenannten Gien-Muschel,« — hiatula, welche mit ihren Schalen den Körper nicht ganz bedeckt. (Arist. H. A. 5, 15; Athen. p. 93 A; Oribas. C. m. II, 58.) Den Alten schon war das Wort Chemosis nicht ganz klar, χήμη schien bereits dem Grammatiker Phrynich. (160 n. Chr.) ungriechisch, während nach Hesych., χήμη· χάσμη (Klaffung). Die neueren Aerzte haben in ihrer Unwissenheit Chemosis gar von χυμός, Flüssigkeit, abzuleiten gesucht und verstehen unter Chemosis Flüssigkeits-Ansammlung in der Bindehaut. Aëtius (S. 123) nennt Oedem dasselbe, was andre als Chemosis bezeichnen.

3) Bindehaut über Hornhaut.

4) Also stärkste entzündliche Schwellung der Augapfel-Bindehaut, wie z. B. bei Eiterfluss.

τῆς φλεγμονῆς, ὑπαλειπτέον τοῖς δριμυτέροις, οἷόν ἐστι καὶ τὸ χλωρὸν διάῤῥοδον.

hungen und lindernde Umschläge sind anzuwenden. Wenn aber die Entzündung nachlässt, sind schärfere Mittel einzustreichen, wie z. B. das grünliche Rosenmittel[1]).

§ 237. 6 und 7. Περὶ ὑποσφαγμάτων[2]) καὶ ἐμφυσημάτων.

Ὑπόσφαγμά ἐστι ῥῆξις τῶν φλεβῶν τοῦ ἐπιπεφυκότος, ἐκ πληγῆς ὡς μάλιστα[3]) γινομένη. ἐγχυματίζειν οὖν αὐτοὺς αἵματι φάσσης ἢ περιστερᾶς ἢ θερμῷ γάλακτι γυναικείῳ. . . . πρὸς δὲ τὰ γινόμενα περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς οἰδήματα διὰ πληγὰς ποιεῖ πυρία δι' ὀξυκράτου συνεχὴς καὶ σπόγγος ἐκ τοῦ ὀξυκράτου ἐπικείμενος.

Ueber Blut-Erguss und Lidblähung.

Blut-Erguss ist eine Zerreißung der Venen der Bindehaut, gewöhnlich in Folge einer Verletzung. Man träufle in die Augen das Blut der wilden oder der zahmen Taube oder warme Frauenmilch. . . . Bei den in Folge von Verletzung in der Umgebung des Auges entstandenen Anschwellungen hilft andauernde Bähung mit Essigwasser und ein aufgelegter Schwamm, der mit Essigwasser getränkt ist.

7a und 8. Πρὸς ἐμφυσήματα κνησμώδη καὶ ψωροφθαλμίας.

Τὸ μὲν ἐμφύσημα[4]) ὄγκος ἐστὶν οἰδηματώδης τοῦ βλεφάρου. ἡ δὲ ψωροφθαλμία[5]) κνησμώδης τοῦ βλεφάρου ψωρίασις, δι' ἁλμυρὸν καὶ νιτρῶδες ὑγρὸν γενομένη. ἁρμόζει οὖν αὐτοῖς τό τε ὀξύκρατον καὶ φακῶν ἀφέψημα, καὶ ῥόδων πυριᾶν, ὑγρο-

Ueber juckende Lidblähung und Lidkrätze.

Die Lidblähung ist eine pralle Anschwellung des Augenlides, die Lidkrätze aber ist ein juckender Ausschlag des Lides, der durch salzige und ätzende Absonderung entsteht. Es passt hier das Essigwasser und Linsenabkochung und Bähung mit Rosenwasser.

1) Diese Behandlung des Bindehaut-Eiterflusses galt bis zur Mitte unsres Jahrhunderts.

2) Galen (?) Med. XIV, 773 (mittelmäßig); Galen de caus. sympt. VII, S. 99 kennt auch die innere Blutung des Auges und das Roth-Sehen. Akt. II. S. 445; Nonn. c. 78, I, 206; Cass. Felix (Ausg. von Rose S. 58): suffusio sanguinis.

Gal. (?) XIV, 346 setzt αἱμάλωψ, Blut-Auge, neben ὑπόσφαγμα und gebraucht auch αἱματώδης ὑπόχυσις, blutige Unterlaufung. Leo hat für ὑπόσφαγμα gar αἱματίς, Purpurkleid. Die Neueren wollen mit Hyposphagma die Blutung in die Bindehaut, mit Hyphaema die in die Vorderkammer, mit Haemophthalmus die in den Glaskörper bezeichnen, — statt einfach jedes Kind bei seinem Namen zu nennen.

3) Also kannte Paullus auch schon die spontanen Formen.

4) Aët. II, ιδ, S. 125; Galen (?) Med. XIV, 769 (mittelmäßig); Nonn. I, 208. Obwohl Emphysema auch bei den Griechen Luft-Geschwulst war (Galen M. M. X, 963), so wurde doch jede jähe Lidschwellung mit Emphysem bezeichnet [Gal. (?) XIV, 769]. Allerdings behandelt Aeg. unter diesem Capitel auch das traumatische Oedem, das durch Lufteintritt bedingt sein kann. Erst bei Akt. (II, 443) findet sich, dass Lid-Emphysem durch Ansammlung von Luft in den Lidern entstehe. — Bei den Neueren ist Emphysem der Lider Luft-Geschwulst. (Plenk, S. 38 u. a.)

5) Celsus VI, 6, 36 (scabri oculi); Galen (?) def. med. XIX, 437; Akt. II, 445. Die Krankheit hat mit der Krätze nichts zu thun, sondern nur mit dem Kratzen. Es ist Lidrand-Entzündung (Blepharitis, Blepharadenitis).

κολλούριον δὲ τοῦτο· χαλκοῦ <ς̄, μίσυος ὀπτοῦ, σμύρνης ἀνὰ <γ̄, κρόκου <ᾱ S, πεπερέως <ᾱ, οἴνου χίου καὶ γλυκέως κρητικοῦ ἀνὰ Κ^υ ᾱ S. ἕψε ἕως μέλιτος σχῇ πάχος. αὕτη δέ ἐστιν ἡ Ἐρασιστράτου πάγχρηστος, ποιοῦσα καὶ πρὸς συνάγχην καὶ τὰ ἐν στόματι ἕλκη καὶ ἐν αἰδοίῳ καὶ ὠταλγίας.

Eine feuchte Augensalbe aber ist folgende: 6 Drachmen Kupfer, gebranntes Vitriol-Erz[1]) und Myrrhen je 3 Drachmen, 1 1/2 Drachme Safran, 1 Drachme Pfeffer, von chiischem und süßem kretischem Wein je 1 1/2 Maß; koche dies, bis es Honigdicke annimmt. Das ist das Allheilmittel des Erasistratus, das auch gegen Hals-Entzündung und gegen Geschwüre im Munde, wie an den Schamtheilen und gegen Ohrenschmerzen hilft.

9 und 10. Περὶ σκληροφθαλμίας καὶ ξηροφθαλμίας[2]).

Ἡ μὲν σκληροφθαλμία σκληρότης καὶ δυσκινησία ἐστὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ, μετὰ πόνου καὶ ἐρεύθους, χωρὶς ὑγρασίας. πυριᾶν οὖν αὐτοὺς συχνῶς σπόγγοις ἐξ ὕδατος θερμοῦ, καὶ ἐπιτιθέναι τοῖς βλεφάροις εἰς κοίτην ὠὸν μετὰ ῥοδίνου, ἢ στέαρ χηνός. . . . ἡ δὲ ξηροφθαλμία κνησμώδης ἐστὶ τῶν ὀφθαλμῶν διάθεσις χωρὶς ῥεύματος. θεραπεύειν δὲ αὐτὴν λουτροῖς τε καὶ ἀλείμμασι καὶ εὐχύμῳ διαίτῃ. ἐφαρμόσει δὲ κοινῶς ἐπ' ἀμφοῖν καὶ φάρμακα τῶν δριμέων, ὥστε καὶ δάκρυον προσκαλεῖσθαι. . . . τοιαύτη δέ ἐστι καὶ ἡ Ἐρασιστράτου πάγχρηστος, καὶ τὸ λεγόμενον διακέντητον, καὶ τὸ καλούμενον στρατιωτικόν.

Ueber Lidverhärtung und trockenen Katarrh.

Die Augenhärte (Lidverdickung) ist eine Härte und Schwerbeweglichkeit des Auges, verbunden mit Schmerz und Röthung ohne Absonderung. Man muss diese Kranken häufig bähen mit Schwämmen, die aus warmem Wasser genommen werden, und beim Schlafengehen Ei mit Rosenwasser auflegen oder Gänsefett. . . . Die Augentrockenheit ist eine juckende Beschaffenheit der Augen ohne Absonderung. Zu behandeln aber ist sie durch Bäder, Salbungen und gesunde Lebensweise. Für beide zusammen passen auch scharfe Heilmittel, so dass Thränen hervorgerufen werden. Ein solches aber ist auch das Allheilmittel des Erasistratus, ferner der sogenannte Durchstich und das Soldaten-Heil[3]).

§ 238. 11. Περὶ ἐκτροπίων[4]).

Ἐκτροπὴ τοῦ βλεφάρου τοῦτο τὸ πάθος ἐστὶν ἢ διὰ οὐλήν, ἢ διὰ

Ueber die Auswärts-Stülpung der Lider.

Die Ausstülpung des Lides ist dasjenige Leiden, das entweder durch eine

1) Vgl. § 139.

2) σκληρός hart, ξηρός trocken. Celsus VI, 6, 29 (arida lippitudo); Galen (?) XIV, 769. — Aët., S. 137, belehrt uns, dass Xerophthalmia trockner Katarrh, Sclerophthalmia derselbe mit Lidrandverdickung, Psorophthalmia derselbe mit Geschwüren an den Winkeln (und Lidrändern, also — unsre Blepharadenitis ulcerosa). Himly I, 425 nennt die Vertrocknung des Auges Xerophthalmus; gebräuchlicher ist heute Xerosis, ξήρωσις.

3) Bei Scrib. Larg. erwähnt. § 189, 33.

4) Hippokrates Praedict. K. I, 213. Vgl. § 43. — Cels. VII, 7, 10. Vgl. § 178. Galen (?) XIX, 439, XIV, 772; Aeg. VI c. 12: Nonn. c. 51, I, 215; Aët. VII. ογ, S. 136, erwähnt, nach Demosth., dass häufiger das untere Lid befallen werde.

ὑπερσάρκωσιν γινόμενον. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν διὰ ὑπερσάρκωσιν χρονισάντων, ἰὸν ξυστὸν φώξας, λείου καὶ παράπτου ἢ μολίβδῳ κεκαυμένῳ μετὰ θείου ἀπύρου καὶ πεπλυμένῳ ἢ ἀμφοτέροις ἴσοις, τῷ τε ἰῷ καὶ τῷ μολίβδῳ. τὸ γὰρ δι' οὐλὴν ἐκτρόπιον, εἴπερ ὅλως θεραπεύοιτο, ἡ χειρουργία ἰᾶται.

Narbe [der Lider] oder durch Fleischwucherung [der Bindehaut] entsteht. Bei dem durch Fleischwucherung[1]) hervorgerufenen und eingewurzelten röste man Grünspan, zerreibe es und streiche es ein, oder Blei, das zusammen mit natürlichem Schwefel geröstet und dann gewaschen worden, oder beide zu gleichen Theilen, sowohl Grünspan als Blei. Die durch eine Narbe entstandene Ausstülpung hingegen ist, wenn überhaupt, nur durch Operation zu heilen.

12. Περὶ αἰγίλωπος καὶ ἀγχίλωπος[2]).

Ὁ μὲν αἰγίλωψ ἀπόστημά ἐστι μεταξὺ τοῦ μεγάλου κανθοῦ καὶ τῆς ῥινὸς ῥηγνύμενόν τε καὶ εἰ ἀμεληθείη συριγγούμενον ἕως ὀστέου. πρὶν ἢ δὲ εἰς ἕλκος ἐκραγῇ τὸ ἀπόστημα, ἀγχίλωψ λέγεται. καλῶς οὖν ποιεῖ καὶ γλαύκιον καὶ κρόκος, ἅμα χυλῷ περδικιάδος ἐπιτιθέμενα, συνεχῶς δὲ ἀλλάσσειν χρή, καὶ οὐδὲ φθάσωσι μεταβληθῆναι.

Ueber Aigilops und Anchilops.

Gais-Auge ist ein Abscess zwischen dem großen Augenwinkel und der Nase, welcher aufbricht und, wenn vernachlässigt, eine Fistel bis auf den Knochen bildet. Bevor aber der Abscess zu einem Geschwür durchbricht, wird er Augen-nah genannt. Dabei thut gut sowohl Schöllkraut[3]) wie Safran, zusammen mit dem Saft des Rebhuhnkrautes[4]) aufgelegt. Wechsele fleißig den Aufschlag des Auges; dann kommt es nicht zum Umschlag der Krankheit. . . .

13. Περὶ τραχώματος[5]).

Τὸ μὲν τράχωμα τραχύτης ἐστὶ τῶν ἔνδον τοῦ βλεφάρου. ἡ δὲ τούτων ἐπίτασις, ὥστε καὶ οἷον ἐντομὰς ἔχειν, σύκωσις καλεῖται. χρονίσασα δὲ καὶ

Ueber die Rauhigkeit oder Körnerkrankheit.

Trachom ist eine Rauhigkeit der Innenfläche des Lides. Bei größerer Intensität, wenn sie gleichsam Einschnitte enthält, wird sie Feigenkrank-

1) Ectropium sarcomatosum.

2) Vgl. oben § 175, woselbst die Namen erklärt sind. Cels. VI, 7, 7; Galen (?) XIV, 772 und XIX, 438; Nonn. I, 216, nach dem ich den Text des Aeg. richtig gestellt habe; Akt. II, 445.

3) Glaucium L.

4) Parietaria officinalis L.

5) Vgl. die unechte hippokratische Schrift von der Sehkraft, c. 4 (L. IX, 156) und oben § 74; Cels. VI, 6, 26, und oben § 165. — Galen (?), XIV, 770 theilt die Krankheit in 4 Stufen ein: 1. τραχέα βλέφαρα, rauhe Lider; 2. παχέα βλέφαρα, verdickte Lider; 3. σύκωσις, Feigenkrankheit (von σῦκον, Feige, ein Ausdruck, der so schon Hipp. Epidem., K. III, 486, vorkommt); 4. τύλωσις, von τύλος, Schwiele. — Aët. VII, S. 132 theilt, nach Severus, die Krankheit ein in: Dasytes (geringe Rauhigkeit), Trachytes, Sycosis, Tylosis; und erwähnt auch diejenigen Granulationen, welche durch schlechte Behandlung, in Folge von Einträufelung entstehen, — also wie unsre Atropin- und Eserin-Granulationen.

τυλωθεῖσα τύλωσις[1]) ὀνομάζεται. κολλουρίοις μὲν οὖν χρηστέον τῷ τε δι' οἴνου καὶ τῷ διὰ τῶν δύο λίθων[3]), καὶ αὐτῷ τῷ αἱματίτῃ λίθῳ δι' ὕδατος πλυθέντι, καθ' ὑποβολὴν ὑποσμύχοντα[4]) τὸ βλέφαρον. καὶ τὸ ἁρμάτιον δὲ μετ' ὀλίγου τοῦ κυκναρίου, ἢ διακρόκου, πρὸς τούτοις καὶ ταῖς ψωροφθαλμίαις ἁρμόζει χωρὶς ἑλκώσεως, ἐκστρεφομένου τοῦ βλεφάρου ἐπιχριόμενον. εἰ δὲ σκληρὸς ὢν ὁ τύλος μὴ τούτοις εἴκοι, ἐκστρέψαντες τὸ βλέφαρον, ξέσωμεν διὰ κισσήρεως, ἢ σηπέας ὀστράκου, ἢ φύλλων συκῆς, ἢ καὶ διὰ τοῦ ὀργάνου τοῦ βλεφαροξύστου[6]) καλουμένου.

heit genannt. Ist sie aber chronisch und narbig geworden, dann wird sie mit dem Namen »Schwiele« belegt. Oertliche Augenmittel[2]) sind dagegen anzuwenden, das aus Wein und das aus den beiden Steinen, auch Blut-Eisenstein für sich, gewaschen, indem man die Lid-Innenfläche gelinde damit ätzt. Auch das Viergespann[5]) mit ein wenig Schwanen- oder Safran-Salbe passt hier sehr gut (wie bei der Lidrand-Entzündung ohne Geschwürsbildung), auf das nach außen umgestülpte Lid aufgestrichen. Wenn aber die Schwiele zu hart ist und diesen Mitteln nicht weichen will, stülpen wir das Lid um und schaben es mit Bimsstein oder der Schale des Tintenfisches oder mit Feigenblättern oder auch mit dem »Lidschaber« genannten Instrument.

§ 239. 14. Περὶ χαλαζίων[7]).

Χαλάζιόν ἐστι ἀργοῦ ὑγροῦ σύστασις κατὰ τὸ βλέφαρον. ἐφ οὗ ἀμμωνιακὸν ὄξει λειώσας ἅμα χαλβάνῃ χρίε, ποιεῖ δὲ καὶ ἅμα κηρωτῇ καὶ τερεβινθίνῃ ἀναλαμβανομένῃ.

Ueber das Hagelkorn.

Hagelkorn ist Ansammlung einer unnützen Feuchtigkeit (Ausschwitzung) unter dem Augenlid. Hiergegen streiche man ein Ammon-Harz, in Essig gelöst, mit Galban-Harz; es hilft auch mit Hinzufügung von Wachssalbe und Terpentinharz, die (in jener Lösung) aufgenommen (emulsionirt) werden.

15. Περὶ κριθῆς[8]).

Κριθή ἐστιν ἀποστημάτιον κατὰ τὸν τοῦ βλεφάρου ταρσὸν ἐπίμηκες. δεῖ οὖν αὐτῷ κηρῷ λευκῷ πυριᾶν, ἢ μυίας τὴν κεφαλὴν ἀποβάλλοντα τῷ

Ueber das Gerstenkorn.

Das Gerstenkorn ist ein länglicher, kleiner Abscess am Lidrand. Man muss es einfach mit weißem Wachs bestreichen oder auch mit dem Körper

1) Text falsch τηλωθεῖσα, τήλωσις.

2) τραχωματικά erwähnt GALEN X, 1018; XII, 775; 195, 242, 735.

3) αἱματίτης und σχιστός, 2 Arten von Blut-Eisenstein.

4) ὑποσμύχω, ätzen; ὑποσμήχω, abwischen.

5) Lateiner und Engländer übersetzen Harmation; dadurch sind wir so klug wie zuvor. Das Collyr bestand aus 4 Mitteln zu gleichen Theilen: Kupfer, Weihrauch, Ammon-Harz, Gummi. Vgl. § 189, 28.

6) Vgl. oben § 74 und § 75, D.

7) Vgl. oben § 172. CELS. VII, 7, 3; GAL. (?) XIV, 770 u. XIX, 437; AEG. VI, c. XVI (Chir., S. 124). AKT. II, 445 hat aus der Erklärung des AEG. das Wort ἀργοῦ ausgelassen. Man könnte übrigens bezweifeln, ob es in der That überflüssig bedeuten soll. — AËT. (S. 137) spricht auch von dem Abscess der Lider, der außen oder innen zu öffnen ist, gelegentlich auch den Knorpel einschmilzt. (τὰ ἐπὶ τῶν βλεφάρων ἀποστήματα.)

8) Die Definition des AEG. ist wörtlich aus GALEN's Commentar zu HIPPO-

λοιπῷ σώματι παρατρίβειν ἢ κριθῶν ἀποβρέγματι καταντλεῖν[1]). — einer Fliege, deren Kopf man abgerissen, einreiben, oder mit einer Gerstenabkochung Umschläge machen.

16. Περὶ φθείρας[2]) τῆς ἐν τοῖς βλεφάροις.

Ueber die Lid-Laus.

Ἐκκαθάραντας πρότερον τοὺς φθεῖρας δεῖ θαλάσσῃ προσκλύζειν χλιαρᾷ, εἶτα προσάπτεσθαι τοῦ ταρσοῦ τῷ ὑπογεγραμμένῳ φαρμάκῳ· στυπτηρίας σχιστῆς μ^ε β̄, σταφίδος ἀγρίας μ^ε ᾱ, λείοις χρῶ.

Zuerst entfernt man die Läuse, darauf spült man mit lauwarmem Seewasser, endlich trägt man das folgende Heilmittel auf den Lidrand auf: Schiefer-Alaun 2 Theile und Läusekraut[3]) einen Theil: gepulvert anzuwenden.

17 und 18. Περὶ μαδαρώσεως ἤτοι μιλφώσεως[4]).

Ueber Madarosis oder Milphosis.

Ἀπόπτωσίς ἐστι τῶν τοῦ βλεφάρου τριχῶν τοῦτο τὸ πάθος. μετὰ οὖν τὴν ὅλου τοῦ σώματος ἐπιμέλειαν χρῶ τοῖς καλλιβλεφάροις λεγομένοις σμήγμασι. γῆς ἀμπελίτιδος[5]), κρόκου

Dieses Leiden besteht in einem Ausfall der Lid-Härchen. Nächst der Pflege des ganzen Körpers gebrauche man die »Lid-Zier« genannten Schminken: Man nehme Reben-Erde, keltischen

KRATES, 2. Buch von den Volkskrankheiten, woselbst schon das Gerstenkorn erwähnt ist. (HIPP. K. III, 436; GAL. K. XVII^a 325.) In einer unechten Schrift des GALEN wird die Aehnlichkeit der Bildung mit einem Gerstenkorn erwähnt (κριθῇ ὁμοία, GAL. K. XIX, 437). CELS. VI, 7, 12 hat nur crithe, MARC. EMP. 8 aber hordeolus. Vgl. oben § 43 und § 172.

1) Die Therapie [übrigens übereinstimmend mit GALEN (?) von den Hausmitteln (XIV, 413)] enthält also ein vernünftiges Mittel, ein thörichtes und — ein Wortspiel.

2) OR., Uebersicht, VIII, 57, B. V, 459, aus dem dies entnommen, hat φθειριάσεως. Die Laus heißt φθείρ, bei Späten, wie AEG., φθεῖρα, latinisirend phthîr, lateinisch pēdiculus (oder pēdis). Das Wort phthirius (inguinalis), im Gegensatz zu pediculus (capitis), haben die Neueren sich zurecht gemacht. Die Läusesucht heißt φθειρίασις (vom Zeitwort φθειριᾶν), latinisirend phthiriasis. BARTISCH (1583 n. Chr., S. 194) hat pediculatio, andere gar pediculosis — für morbus pediculosus. Die Läuse an den Wimpern waren den Alten wohlbekannt.

Die Beschreibung und Behandlung des CELSUS ist besser als die mancher — Handbücher unsrer Tage. CELS. VI, 6, 15. Vgl. § 161. GAL. (?) XIV, 771: περὶ τὰ τετριχωμένα πλατέες πολλαὶ φθεῖρες σμικραί: »an den Wimpern finden sich viele platte Läuse«. In der That ist phthir. inguin. platter, als pedic. cap. AKT. II 445 erwähnt, dass, wer scharf zusieht, die lebenden und sich bewegenden Läuse beobachten kann. Das Mittel des CELS. (Schwefel-Arsen mit kaustischer Seife) ist wirksamer, als das des PAULLUS.

3) Delphinium Staphisagria L.?

4) Μαδάρωσις (μαδαρότης, von μαδᾶν zerfließen, ausgehen) bedeutet Wimper-Mangel; πτίλωσις (von πτίλον Feder, πτίλος kahl, mausernd) Wimper-Mangel mit Lidrandverdickung; μίλφωσις Wimper-Mangel mit Lidrand-Röthung, ähnlich der Mennige (μίλτον). HIPP. (?), K. I, 120; GALEN's Commentar dazu, XVI, 88.

GALEN XIV, 413: μαδάρωσις καὶ μίλφωσις τοῦ βλεφάρου τριχῶν ἀπόπτωσις. GAL. X, 1004, 1014, 1017: καὶ τοὺς ἀπολλύντας τὰς ἐκ τῶν βλεφάρων τρίχας οὓς ὀνομάζουσι πτίλους. XIV, 771. XIX, 439. AËT. S. 124 und 137. AKT. II, 446.

5) Gegen Reb-Laus gebraucht. (STRABO, VII: ἄκος τῆς φθειριώσης ἀμπέλου.) Bitumini simillima est ampelitis, PLINIUS XXXV, 56.

κελτικῆς, λαδάνου[1]) ἴσα λεάνας χρῶ. Ἄλλο. Στίμμεως ὀπτοῦ πεπλυμμένου[2]) < ᾱ, μολίβδου κ. π. < δ̄, κρόκου < δ̄, νάρδου ἰνδικῆς < γ̄. λείοις χρῶ.

Safran, Cistenröslein-Harz zu gleichen Theilen, gepulvert. Ein andres Recept: Gebrannten und ausgewaschenen Spießglanz Dr. I, Blei, gebrannt und gewaschen, Dr. IV, Safran Dr. IV, indische Narde[3]) Dr. III. Gepulvert anzuwenden.

19. Περὶ πτιλώσεως.

Ἡ πτίλωσις παχύτης ἐστὶ τῶν βλεφάρων τυλώδης, ἐνερευθής, οἷς συμβαίνει πολλάκις καὶ τῶν τριχῶν ἀπόπτωσις. πρὸς τοῖς εἰρημένοις οὖν καὶ τοῦτο ἄκρως ποιεῖ· μυόχοδα κεκαυμένα, καὶ μέλιτι συλλειωθέντα, ἔγχριε.

Ueber Ptilosis.

Ptilosis ist eine schwielige und geröthete Verdickung (des Randes) der Lider, öfters mit Ausfallen der Wimpern verbunden. Außer den bereits genannten Mitteln wirkt hier auch das folgende sehr gut: Gebrannter Mäusedreck, mit Honig verrieben, einzustreichen.

20. Πρὸς τὰς τῶν ὀφρύων μαδαρώσεις.

Ἐλαίῳ ἢ στέατι χηνίῳ χρίσας τοὺς δακτύλους, μόλιβδον διάτριβε. καὶ τούτῳ χρίε. Ἄλλο, τοῦτο καὶ ὑπομελαίνει· κάρυα ποντικὰ καύσας τρίβε ἅμα στέατι αἰγείῳ ἢ ἀρκτείῳ . . .

Gegen das Schwinden der Augenbrauen[4]).

Mit Oel oder Gänsefett bestreiche man die Finger und zerreibe Blei, und damit salbe man. Ein andres; dieses bewirkt auch Schwarzfärbung: Pontische Nüsse[5]) brenne man und zerreibe sie zusammen mit Ziegen- oder Bären-Fett...

21. Πρὸς τριχίασιν[6]) βλεφάρων.

Προεκτίλας τὰς νυσσούσας τρίχας, ἐπίχριε τὸν τόπον εὐθέως αἵματι βατράχου.

Gegen die Haarkrankheit der Lider.

Rupfe aus die stechenden Haare und reibe sofort auf diese Stelle Froschblut ein[7]).

1) λήδανον von λῆδον, Cistus creticus. Plin. 12, 73 und Diosc. I, 123.

2) Im Text πεπλημένου.

Ueber die Lidschminken der alten Aegypter siehe oben § 10 fgd.

3) Nordostachys Jatamansi, de C.?

4) Diese Krankheit wird in unsren Lehrbüchern nicht besonders behandelt, höchstens einmal gelegentlich berührt. Aber dem Schönheits-Sinn der Griechen schien diese Entstellung wichtig und der Behandlung werth. Aeg. gedenkt auch des (gleichzeitigen) Haar-Ausfalls im Bart. Vgl. Nonn. c. 41—43.

5) Haselnüsse.

6) Hipp. (?) L. II, 516; K. II, 97. Gal. Commentar. XV, 918; Cels. VII, 7, 8. Vgl. § 43 u. 176. Aët. (nach Severus), S. 135, unterscheidet bei der Haarkrankheit (τριχίασις) zwei Formen: 1. Die Einstülpung der natürlichen Haare (φαλάγγωσις ἢ πτῶσις). 2. Nachwachsen neuer Wimpern (τὴν τῶν τριχῶν ὑπόφυσιν, διστιχίασιν). Distichiasis kommt her von δίς, doppelt, und ὁ στίχος, die Reihe. Bei Aeg. findet sich auch διτριχίασις, διστριχίασις, von δίς und θρίξ, Haar. Akt. II, 446: »Eine lästige (ὀχληρόν) Krankheit ist Trichosis. Einige von den Cilien, die nicht nach außen, wie die übrigen, sondern nach innen sich wenden, fallen dem Auge lästig, verletzen es fortwährend und reizen es zur Entzündung. Zieht man sie aus, so hört die stetige Belästigung auf.«

Prisc. 41, capilli contrarii.

7) Dergleichen abergläubische Recepte finden sich schon im Pap. Ebers.

§ 240. 22 und 23. Περὶ ἐγκανθίδων καὶ ῥυάδων.

Ἡ ἐγκανθὶς[1]) ὑπεραύξησίς ἐστι τοῦ φυσικοῦ κατὰ τὸν μέγαν κανθὸν σαρκίου[2]). ἡ δὲ ῥυὰς αὖ, τούτου μείωσις[3]). τὰς μὲν οὖν ἐγκανθίδας τοῖς τε πρὸς ἐκτρόπια λεχθεῖσι καὶ τοῖς παραπλησίοις καυστικοῖς ἢ σηπτοῖς ἂν ἐκδαπανήσειας, μὴ ὅλας, ἵνα μὴ ῥυὰς πάλιν γένηται, ἀλλ' ἄχρι τοῦ φυσικοῦ μεγέθους[4]). τὰς δὲ ῥυάδας, ὅλου μὲν ἐκδαπανηθέντος, ἢ ἀπὸ χειρουργίας ἀτέχνου, ἢ διὰ φαρμάκων, τοῦ σαρκώδους, ἀνιάτους ἴσθι. εἰ δὲ μέρος αὐτοῦ ἐμειώθη, τοῖς μετρίως στύφουσι καὶ σαρκοῦσιν αὐτὸ ἐπαναθρέψειας. οἷα δὲ διακρόκου καὶ γλαυκίου. . .

Ueber Encanthis und Rhyas.

Encanthis ist eine Wucherung des natürlichen Fleischwärzchens am großen Augenwinkel, Rhyas dagegen ein Schwund derselben. Die Encanthis wird man durch die gegen das Ectropium (sarcomatosum) angewandten Mittel und ähnliche kaustische oder ätzende zerstören, aber nicht ganz vollständig, damit nicht hinwiederum Rhyas entstehe, sondern nur bis zu der natürlichen Größe. Völlig unheilbar ist aber, wie man wissen soll, der Thränenfluss (Rhyas), der entsteht, wenn, sei es durch ungeschickte Operation oder durch (Aetz-)Mittel jenes Fleischwärzchen gänzlich zerstört worden. Wenn aber nur ein Theil davon zerstört ist, so kann man es durch zusammenziehende und fleischbildende Mittel wieder auffüttern. Solche sind: Safran, Schöllkraut. . .

§ 241. 24. Περὶ ἑλκῶν.

Τῶν ἐν ὀφθαλμοῖς ἑλκῶν τὸ μὲν γένος ἕν ἐστιν, αἱ δὲ κατὰ μέρος διαφοραὶ πλείονες. τὸ μὲν γὰρ ἐν τῷ κερατοειδεῖ κοιλόν τε καὶ στενὸν καὶ

Ueber Hornhaut-Geschwüre.

Geschwüre giebt es am Auge nur eine Gattung, aber viele Arten. Das auf der Hornhaut befindliche hohle, schmale und gereinigte Geschwür wird

Vgl. oben § 7. Auch Galen (XII, 799) empfiehlt Wanzen-Blut. Aus der großen Zahl der Mittel kann man auf die Häufigkeit der Krankheit (also des Trachom) bei den Alten schließen.

1) Aus Galen (über die Verschiedenheit der Krankh.) VI, 870.

Siehe ferner III, 810. Cels. VII, 7, 4. Vgl. oben § 173.

Akt. hat noch (II, 446): Ἐγκανθὶς δὲ καὶ ῥοιάς, δύο πάθη ἀντικείμενα, κατὰ, τὸν αὐτὸν καὶ ἕνα τόπον γιγνόμενα. »Encanthis und Rhyas sind zwei einander entgegengesetzte Leiden, an einem und demselben Ort entstehend.

2) Karunkel.

3) Eine phantastische Krankheit.

4) An der Thränen-Karunkel kommen nur selten bösartige Geschwülste vor, weit häufiger aber trachomatöse Wucherungen. Or. (Uebersicht, VIII c. 56, Band V, S. 458) hat diesen Unterschied genau hervorgehoben: Die gutartige Encanthis (ἡ ἀκακοήθης) ist schmerzlos, weich, etwas schwammig. Die bösartige ist hart, unregelmäßig und verursacht stechende Schmerzen. Die bösartigen muss man ablehnen (ἀπαγορεύειν), die gutartigen in Behandlung nehmen, die kleinen mit austrocknenden Mitteln, die größeren mit Operation.

Oribas. hat hier auch noch einen kurzen Abschnitt: τοὺς δακρυῤῥοοῦντας ὑπαλείφειν δεῖ τοῖς . . . στύφουσι. »Bei Thränenträufeln muss man zusammenziehende Mittel einstreichen.«

καθαρὸν ἕλκος βοθρίον[1]) ἐπονομάζεται. τὸ δὲ πλατύτερον μὲν τοῦ βοθρίου, ἧσσον δὲ βαθὺ, κοίλωμα[2]) καλεῖται. ἄργεμον[3]) δὲ τὸ ἐπὶ τοῦ τῆς ἴρεως κύκλου γινόμενον ἐπιλαμβάνον τι καὶ τοῦ πέριξ, ὥστε κατὰ μὲν τὸ ἔξω τῆς ἴρεως ἐνερευθὲς φαίνεσθαι, κατὰ δὲ τὸ ἔνδον, λευκόν. τὸ δὲ ἐπίκαυμα[4]) ἕλκος ἐστὶ ῥυπαρὸν καὶ ἀκάθαρτον καὶ ἐσχαρῶδες. οὗπερ ἀνακαθαιρομένου, πολλάκις ἐκρεῖ τὰ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ὑγρά. καὶ ἄλλαι δὲ πλείους ἑλκῶν εἰσὶ διαφοραὶ, περὶ ὧν κοινότερον ἐροῦμεν. εἰ μὲν οὖν τύχῃ τὸ ἕλκος ἅμα φλεγμονῇ συστῆναι, καὶ τὴν θεραπείαν διὰ τῶν τὴν φλεγμονὴν πραΰνειν τε καὶ συμπέττειν δυναμένων ποιητέον, ἅμα τῇ καὶ πρὸς τὸ ἕλκος ἰδιότητι· τοιαῦτα δέ ἐστι κολλούρια μὲν τό τε λειβάνιον καὶ ὁ κύκνος, καὶ τὰ πηλάρια[5]) καλούμενα, καὶ ὁ ἀστὴρ, καὶ τὰ παραπλήσια, καὶ ὅσα διὰ μήλου[6]) καὶ γῆς ἀστέρος[7]) καὶ ψιμυθίου σύγκειται. πάντων δὲ μᾶλλον ἀνώδυνον ἴσμεν τὸν ἰλάμωνα[8]). . . .

Grübchen genannt. Dasjenige, welches breiter ist, als das obengenannte, und weniger tief, heißt Höhlung. Weißling aber dasjenige, welches am Hornhaut-Rande entsteht und ein wenig auch darüber hinaus übergreift, so dass es außerhalb des Hornhaut-Randes roth erscheint, innerhalb aber weißlich. Aber der Brand ist ein schmutziges, unreines, schorfiges Geschwür, bei dessen Reinigung oft die Augenfeuchtigkeiten ausfließen. Auch giebt es noch mehrere andre Unterschiede der Geschwürsarten, über welche wir im Allgemeinen sprechen werden. Wenn nun das Geschwür gleichzeitig mit Entzündung besteht, so muss auch die Heilung durch solche Mittel bewerkstelligt werden, welche die Entzündung zu lindern und zu zertheilen im Stande sind, zugleich aber auch eine specifische Wirkung auf die Geschwüre besitzen. Solche Augenmittel sind: das aus Weihrauch und der Schwan und die aus Hefe, ferner der Stern und ähnliche und auch solche, die aus Quitte und aus Stern-Erde und aus Bleiweiß zusammengesetzt sind. Mehr als alle schmerzstillend, soviel wir wissen, ist das des Nilambon. . . .

25. Περὶ προπτώσεως[9]).

Πρόπτωσίς ἐστι προπέτεια τοῦ ῥαγοειδοῦς χιτῶνος, ἐκ διαβρώσεως ἢ

Ueber den Vorfall.

Vorfall ist ein Vorliegen der Regenbogenhaut und entsteht in Folge

1) βόθρος, βοθρίον, Grube.

2) κοιλός, hohl. Die neuere Embryologie hat anders über den Namen κοίλωμα verfügt.

3) Ἄργεμον λεύκωμα παρὰ τὸ ἀργὸν ὃ σημαίνει λευκόν. Οὐαρῖνος. Also Weißling. Es ist unsre Phlyktaene am Hornhautrande.

4) Offenbar das Ulcus serpens von Saemisch. ἐπίκαυμα heißt wörtlich Verbrennung und wird so bei Galen (?) XIV, 774 gebraucht; hingegen bei Paullus und Akt. für schorfiges Hornhautgeschwür. Aët. hat dafür ἔγκαυμα, während bei ihm ἐπίκαυμα ein oberflächliches Hornhaut-Geschwür bedeutet. Scrib. Larg. übersetzt ustio; andere inustio.

5) Galmei, Bleiweiß, Opium etc.

6) sc. κυδωνίου.

7) Kreide aus Samos.

8) Νιλάμβωνος, das ist ein überlieferter Name; vgl. das Recept Paullus VII, 16, S. 280.

9) Πρόπτωσις, prolapsus, Vorfall. Der Ausdruck Proptosis hat seine Bedeutung gewechselt. 1. Bei Celsus und den Galenikern ist Proptosis die Vordrängung des

ῥήξεως τοῦ κερατοειδοῦς γινομένη. ἥτις μικρὰ μὲν ἔτι οὖσα ὡς προσεοικέναι μυΐας κεφαλῇ, μυϊοκέφαλον καλεῖται. ἐπιπλέον δὲ αὐξηθεῖσα, παραπλησίως ῥαγὶ σταφυλῆς, σταφύλωμα[1]). ἐπὶ πλεῖστον δὲ ὡς ὑπερεκπίπτειν καὶ τὰ βλέφαρα, μῆλον[2]). εἰ δὲ τυλωθείη τοῦτο, ἧλος προσαγορεύεται. εἰ μὲν οὖν ἐπ' ὀλίγον ἄχρι μυϊοκεφάλου τὰ τῆς προπτώσεως εἴη, ταῖς ἀποκρουστικαῖς καὶ πιλούσαις αὐτὸ χρηστέον δυνάμεσι, τῷ τε χίῳ καὶ φαιῷ[3]), καὶ ναρδίνῳ καὶ Θεοδοτίῳ, τῷ τε διὰ θαλλίας καὶ τῷ διὰ κέρατος[4]). καὶ σπογγοδετεῖν ἀθλίπτως[5]) αὐτούς, ὀξυκράτῳ, ἢ οἴνῳ στύφοντι, ἢ ῥόδων ἀφεψήματι τὴν σπογγίαν βρέχοντας, ἢ σπλήνιον. ἀριστεύει δὲ κατὰ τὰς προπτώσεις, καὶ τὰ ἕλκη πάντα, τὸ ὀλυμπιακὸν ἢ ὄλυμπος[6]) καλούμενον μετὰ χυλοῦ ἐλαίας[7]) ἢ πολυγόνου ἢ πολίου. τὰ δὲ αὐτὰ ταῦτα καὶ τοῖς ἥλοις ἁρμόζει, καὶ τοῖς σταφυλώμασι πρὶν ἢ λευκωθῆναι. λευκωθέντα δὲ ἢ τυλωθέντα τῶν ἀνιάτων ἐστίν.

von Zerstörung oder Zerreißung der Hornhaut. Wenn er klein ist, dem Kopf einer Fliege ähnlich, wird er eben als Fliegenkopf bezeichnet. Wenn er aber wächst und größer wird, ähnlich der Beere einer Weintraube, wird er Traubengeschwulst (Beeren-Geschwulst) genannt. Wenn er aber noch größer wird und bis vor die Lider vorfällt, so heißt er Apfel. Wenn endlich dieser mit einer Schwiele sich überzieht, wird er Nagel benannt.

Wenn nun erst wenig, bis zur Bildung des Fliegenkopfes, vorgefallen ist; muss man die zurücktreibenden und zusammenziehenden Augenmittel benutzen, das aus Chier-Wein und das graue und das aus Narden und das aus (Oel-) Zweigen, und das aus Hirschhorn: und dazu fest, aber ohne Druck, einen Schwamm aufbinden, indem man mit Essigwasser oder zusammenziehendem Wein oder mit einer Rosenabkochung den Schwamm oder einen Verband-Bausch benetzt. Die erste Stelle unter allen Mitteln nimmt ein bei den Vorfällen und allen Geschwüren das olympische oder Olympos genannte mit dem Saft des Oelbaums oder des Blutkrauts[8]) oder des Polei's[9]). Eben diese Mittel

Augapfels. 2. Bei den spätesten Griechen ist Proptosis der Vorfall der Regenbogenhaut. Vgl. § 159.

1) Das ist die berühmte Staphylom-Lehre der Griechen, in klarer Auseinandersetzung, die aber von Vielen nicht recht verstanden worden.

Cels. VII, 7, 11. Gal. (?) XIX, 435 und XIV, 774. Aët., S. 130, unterscheidet den Vorfall mit Zerreißung der Hornhaut und ohne dieselbe. (Den letzteren nennen unsre Landsleute Kerato-Kele, von κήλη, Bruch, hernia.) Nagel wurde der Vorfall genannt, wenn er vernarbt und eingeschnürt ist, weil er einem Nagelkopf (ἥλου κεφαλῇ) gleiche.

Vgl. oben § 179.

2) Nicht Melone, wie Beer I, 216, irrthümlich übersetzt; noch Apfel-Auge (Himly II, 72), was nicht recht verständlich scheint.

3) φαιόν: Galmei, Bleiweiß, Gummi, Spießglanz u. s. w.

4) Blei, Hirschhorn ãã etc.

5) ἀθλήπτως, Text.

6) Akazie, Kupfer, Antimon etc.

7) αἰλέας, Text.

8) Polygonum L.

9) Teucrium Polium L.

passen auch bei dem Nagel und der Beerengeschwulst, bevor sie weißnarbig geworden sind. Sind sie aber erst weißnarbig oder schwielig geworden, dann gehören sie zu den unheilbaren Uebeln.

26. Περὶ ὑποπύων[1]).

Ὑπόπυος ὁ κερατοειδὴς ἐνίοτε γίνεται, ποτὲ μὲν διὰ βάθους, ποτὲ δὲ δι᾽ ἐπιπολῆς, ὄνυχι προσεοικότος τοῦ πύου κατὰ τὸ σχῆμα. διὸ καὶ τὸ πάθος ὄνυχα[2]) προσαγορεύουσι[3]). σκοπὸς οὖν ἐστι τῆς θεραπείας ἢ διαφορῆσαι τὸ πύον διὰ τῶν μετρίως τοῦτο ποιούντων, οἷόν ἐστι τὸ μελίκρατον, καὶ τῆς τήλεως ὁ χυλὸς καὶ τὰ δι᾽ αὐτοῦ κολλούρια, τό τε λιβάνιον καὶ τὰ διὰ λιβάνου, ἢ συρρῆξαι καὶ ἀνακαθάραι διὰ τῶν ἰσχυροτέρων, οἷα τά τε διάσμυρνα καὶ τὸ ὑγείδιον[4]).

Ueber innere Eiterungen.

Mit Eiter unterläuft manchmal die Hornhaut, bald in der Tiefe, bald oberflächlich. Die Eiter-Ansammlung ähnelt in der Gestalt einem Fingernagel-Abschnitt, deswegen wird das Leiden auch Fingernagel genannt. Ziel der Behandlung ist entweder den Eiter zu vertheilen durch die Arzneien, welche diese Wirkung in mäßigem Grade besitzen; solche sind Honigmeth und Bockshornsaft und die Augenmittel aus diesem, auch der Weihrauch und die Augenmittel aus Weihrauch: oder aber zum Aufbruch

1) Ὑπὸ heißt unter, τὸ πῦον der Eiter. Das Beiwort ὑπόπυος heißt eiternd, unterködig; im Gegensatz zu ἔμπυος, im Innern eiternd. So schon bei HIPPOKR. L. III, 243 und F. 230, l. 24. Später wurde das Beiwort auf das Auge und besonders auf die Hornhaut übertragen. Natürlich sahen auch die Griechen, dass bei Hornhaut-Abscess Eiter in der Vorderkammer sich ansammelt. (GALEN M. m., X, 1019. Vgl. § 215.) Auch das Hauptwort ὑπόπυον kommt vor, für Eiter in der Vorderkammer. (GALEN (?) XIV, 774.) So ist das Wort in unsre Lehrbücher übergegangen, auch in die kleinsten. Wenn aber MAUCHART, PLENK, BEER, MACKENZIE, ASSMANN dafür Hypopion schreiben; so ist das einfach unrichtig. Ὑπώπιον (von ὑπό und ὤψ Auge) bedeutet: a. die Gegend unter den Augen, b. die Brausche. (a. RUF. EPHES. I, 48. — b. GALEN XII, 804.)

2) Genauer und etwas anders AËTIUS S. 128: ὅταν ἀπὸ βαθυτέρου ἕλκους τὸ πῦον ἀποῤῥυὲν καὶ μεταξὺ τῶν χιτώνων παρεμπεσὸν καὶ σχηματισθὲν τῷ κύκλῳ τῆς ἴρεως ὁμοίαν ὄνυχος ἀποτομῇ φαντασίαν ἀποτελέσει. »Wenn von einem tieferen Geschwür (der Hornhaut) der Eiter abfließt und zwischen den (beiden) Häuten hinabsinkt und sich dem Umkreis der Regenbogenhaut anschmiegt und somit eine dem Abschnitt eines Fingernagels ähnliche Figur bildet.« (Wenn die Hälfte der Iris und mehr von Eiter verdeckt ist, so nennt AËT. dies Hypopyon). — Ulcère en coup d'ongle (VELPEAU) ist nicht die richtige Uebersetzung von ὄνυξ. — Zu den gefährlichen Zeichen gehört nach CAELIUS AUREL. (Acut. morb. II, 32, S. 164): ex oculi circulo, qui nigro colore apparet, nata albida macula, quae in unguis similitudinem vel nascentis vel crescentis lunae cornibus respondens paullatim sumit augmentum. Hanc Graeci ὄνυχα vocaverunt.

Es ist das Lidspalten-Geschwür der Hornhaut bei schweren akuten Erkrankungen.

3) ἔνιοι, einige, fügt AET. hinzu. Also war der seltsame Name damals nicht mehr allgemein gebräuchlich.

4) Ὑγίδιον: Galmei, Kupfer-Erz, Bleiweiß, Bibergeil u. s. w.

πρὸς δὲ τοὺς ἄνευ ἑλκώσεως ὑποπύους καὶ τῷδε τῷ ὑγροκολλουρίῳ χρηστέον· Χαλκάνθου, κρόκου ἀνὰ < η̅, σμύρνης < δ̅, μέλιτος λι. ᾱ. καὶ ἡ φλύκταινα [1]) δὲ, ἐπανάστασις οὖσα τοῦ κερατοειδοῦς, ὑγροῦ τινος ὑποδείραντος κτηδόνας αὐτοῦ, τῇ τῶν ὑποπύων ὑπάγεται θεραπείᾳ.

zu bringen und wieder zu reinigen durch die stärkeren Mittel; solche sind die aus Myrrhen und das Hygidion. Gegen Hypopyon ohne Hornhaut-Geschwür [2]) muss man die folgende Augensalbe gebrauchen: je 8 Drachmen Kupfer-Vitriol und Safran, 4 Drachmen Myrrhen, 1 Pfund Honig. Auch die Pustel, die eine Erhebung der Hornhaut darstellt, indem eine Flüssigkeit die Schichten derselben unterminirt, wird der Hypopyon-Behandlung unterzogen.

27 und 28. Περὶ οὐλῶν καὶ λευκωμάτων.

Τὰς ἐπιπολῆς μὲν γινομένας ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς οὐλὰς [3]) οἱ μὲν αὐτὸ δὴ μόνον οὐλὰς, οἱ δὲ νεφέλιον καλοῦσιν, τὰς διὰ βάθους λευκώματα [4]). τούτων δὲ τὰ ῥυπτικά τε καὶ σμηκτικὰ λεγόμενά εἰσιν ἰάματα. τὰ μὲν οὖν νεφέλια τῆς ἀνεμώνης ὁ χυλὸς ἀποσμήχει, καὶ τοῦ μικροῦ κενταυρίου ὁ χυλὸς μετὰ μέλιτος. τὰ δὲ χρονιώτερα καὶ ἡ κεδρία λεπτύνει, καὶ ὁ χαλκὸς μόνος ὕδατι λειούμενος ὡς κολλούριον. καὶ τὰ σμηκτικὰ τῶν κολλουρίων, οἷον τὸ διὰ κέρατος

Ueber Narben und Weißflecke.

Die oberflächlichen Narben an den Augen nennen die Einen eben nur »Narben«, andre »Wölkchen«; die bis in die Tiefe durchdringenden aber »Weißnarben«. Hier wirken als Heilmittel die reinigenden und abwischenden. Die Wölkchen nun beseitigt der Saft der Klatschrose [5]), auch der Saft des Tausendgüldenkrautes [6]) mit Honig. Die länger bestehenden aber werden durch Cedern-Oel zarter und durch Kupfer, das für sich mit Wasser zu einem Collyr verrieben wird. Auch die

1) φλύκταινα, Blase, ist bei den Galenikern [Galen(?) XIX, 434 und XIV, 774] und hier bei Aeg. eher das, was wir als Pustel der Hornhaut bezeichnen. Hingegen wurde unsre Phlyktaene am Hornhautrande oben als ἄργεμον beschrieben. Ueber φλύκταινα ist in Oribas. Uebersicht VIII, c. 44, B. V, S. 448, ein besonderes Kapitel, nach Galen.

2) Dies hat Beer (nach Plenk) als Hypopyon verum abgetrennt von dem (weit gewöhnlicheren!) Fall des Eiters in der Vorderkammer neben Hornhautgeschwür. (Hypopyon spurium.)

3) Vgl. oben § 45 und § 164.

4) Bei Nonn. I, 238 und Akt. II, 447, fast wörtlich ebenso. Weniger scharf bei den Galenikern(?), XIX, 434 und XIV, 775, woselbst allerdings die feine Beobachtung sich findet, dass Narben im Weißen nicht deutlich sichtbar sind. Aët. (S. 131) giebt an, dass alle Hornhautnarben weiß sind, am meisten die hervorragenden, während die vertieften dem Schwarzen gleich gefärbt erscheinen. Die schwieligen und eingewurzelten sind unheilbar, besonders wenn Star oder Glaucom daneben besteht. Celsus spricht (VI, 6, 25) nur von cicatrices, Plin. (XXV, 12, 91, XXIV, 139, XXVIII, 171 a. a. O.) von nubeculae, caligines, albugines. Prisc. 41 hat albor. Unsre Aerzte unterscheiden nubecula, macula, leucoma. Die beiden ersten Grade sind lateinisch, der dritte griechisch. Dabei ist albugo ein gut lateinisches Wort, auch durch die Vulgata für λεύκωμα verbürgt.

5) Anemone L.

6) Gentiana Centaurium L.

ἐλαφείου καὶ ῥινάριον[1]), ἑκατόμβη[2]) τε καὶ τὰ παραπλήσια. τὰ δὲ λευκώματα νίτρον μετὰ ἐλαίου παλαιοῦ λειωθὲν ἐπιμελῶς καὶ ἐγχριόμενον καλῶς ἀποσμήχει. καὶ τῆς σηπίας τὸ ὄστρακον καυθὲν μετὰ μέλιτος καὶ λειωθέν. . .

reinigenden Augenmittel, z. B. das aus Hirschhorn bereitete und die Feile und die »Hekatombe« und ähnliche. Die Weißnarben beseitigt gut das Natron, mit altem Oel sorgfältig verrieben und eingestrichen. Auch die Schale des Tintenfisches, gebrannt mit Honig und gepulvert. . .

Οὐλῶν βάμματα[3]).

Κηκίδος, ἀκακίας ἀνὰ < δ̄, χαλκάνθου < β̄.

Narben-Färbung.

Je 4 Drachmen Galläpfel und Akazien-Harz, 2 Drachmen (eisenhaltiges) Kupfervitriol.

1) Aeg. VII, 16, S. 281: enthält Haematit, Galmei, Chalkitis, Opium u. a.

2) Ebendaselbst: enthält Galmei, Kupfer-Erz, Spießglanz, i. G. 19 Mittel.

3) Die Färbung der narbig-weißen Hornhaut ist keineswegs eine neue Operation, wenngleich sie in der jetzt üblichen Weise erst seit 27 Jahren geübt wird. (Nach Abadie's Erfindung zuerst von Wecker.)

Dass aber »schon zu Galen's Zeiten die Tätowirung entstellender Leukome gekannt gewesen«, wie in einem ausgezeichneten Lehrbuche steht, ist ein Irrthum. Das Wort Tätowiren (frz. tatouer) stammt von den Südsee-Insulanern, welche durch Einschnitte in die Haut dieselbe mit farbigen Figuren versehen.

Tätowirte Barbaren hatten die Griechen allerdings auch schon zu Xenophon's Zeiten kennen gelernt. (Anabasis, lib. V. cap. 4, § 32, Ausg. von Rehdantz, Berlin 1884, S. 86, ist die Rede von den wohlgemästeten Kindern der Mossonoiken, die fast so dick wie lang sind, und von denen es dann weiter heißt: ποικίλους δὲ τὰ νῶτα καὶ τὰ ἔμπροσθεν πάντα ἐστιγμένους ἀνθέμια, »bunt auf dem Rücken und auf der Brust ganz und gar blumenartig gestichelt«. — Wer Sticheln nicht liebt, sage στίξις. — Doch soll er wissen, dass στιγ und goth. stiggan, althochdeutsch stihhu dieselbe Wurzel darstellt. Curt. Etym. S. 214.)

Aber die Hornhautflecke wurden von den griechischen Aerzten nach andrer Methode gefärbt. Die älteste Stelle steht in der Heilmittel-Lehre des Galen. (Von den örtl. Heilm. IV, A. von Kühn, XII, 739: Βάμματα λευκωμάτων. Κηκίδα λείαν ἔχε ἐν ἀποθέτῳ, ἐν δὲ τῇ χρήσει παράπτου πυρῆνι μήλης θερμαίνων τὸν πυρῆνα, ἔπειτα χαλκάνθῳ ὕδατι διαλυθέντι παράπτου.

Die Stelle ist wohl etwas verdorben.

Klarer ist ihr Citat bei Aëtius (VII, 42, S. 131 b, Z. 53):

κικίδα φησὶ λείαν ἔχε ἀποκειμένην. καὶ ἐν τῇ χρήσει πυρῆνα μήλης θερμαίνων καὶ ἀναλαμβάνων ἀπὸ τοῦ φαρμάκου παράπτου τοῦ λευκώματος· ἔπειτα χάλκανθος λύσας ὕδατι παράπτου.

Galläpfel, gepulvert, sagt er (Galen), halte wohl aufbewahrt. Und bei der Anwendung wärme den Sondenknopf und nimm damit etwas von dem Heilmittel und reibe es ein auf das Leukom. Dann löse Chalkanthos in Wasser und bringe es auch darauf.

(Vgl. Alex. Trall. II, 51; Nonn. c. 58.)

Ich kann mich nicht der Deutung anschließen, welche A. Hirsch (S. 277) gegeben, dass offenbar durch einen Niederschlag von Kupfer-Salz die Hornhaut dunkel gefärbt worden sei. Denn, wenn man eine Lösung von Gerbsäure zu der von Kupfer-Vitriol gießt; so sieht man eine grauröthliche Opalescenz aus gerbsaurem Kupferoxyd entstehen, welche zur Verdeckung der weißen Narbe gar nichts leistet.

Nach meiner Ueberzeugung haben die Alten die Hornhaut-Flecke so gefärbt,

§ 242. 29. Περὶ πτερυγίων[1]).

Τὸ πτερύγιον νευρώδης ἐστὶ τοῦ ἐπιπεφυκότος ὑμένος ὑπεροχή, ἐκφυομένη μὲν ἀπὸ τοῦ κανθοῦ, προϊοῦσα δὲ μέχρι τῆς στεφάνης. ὅταν δὲ ὑπεραυξηθῆ, καὶ τὴν κόρην καλύπτει[2]). τὰ μὲν οὖν μεγάλα καὶ χρόνια τῶν πτερυγίων διὰ μόνης χειρουργίας ἐκτέμνεται. τὰ δὲ νεώτερα καὶ σύμμετρα τῷ μεγέθει καὶ τὰ σμηκτικὰ τῶν βοηθημάτων, οἷα τὰ τραχωματικά τέ ἐστι καὶ λευκωματικὰ, δαπανᾶ. . .

Ueber das Flügelfell.

Das Flügelfell ist ein sehniger Auswuchs der Bindehaut, der von einem Augenwinkel ausgeht und bis zum Hornhautsaume fortschreitet; wenn er aber groß wird, sogar auch die Pupille bedeckt. Die großen und langdauernden Flügelfelle können allein durch Operation, und zwar durch Ausschneiden, beseitigt werden; die frischeren und mäßig-großen aber beseitigt man auch mittelst der reinigenden Mittel, wie zum Beispiel der gegen Trachom und Leukom angewandten.

30 und 31. Περὶ ἀνθρακώσεως καὶ καρκινωμάτων.

Τὸ μέν καρκίνωμα[3]) πάθος ἐστὶ τοῦ κερατοειδοῦς, ἔχον ὀδύνην, διά-

Ueber Karbunkel und Carcinom.

Das Carcinom ist ein Leiden der Hornhaut mit Schmerz, Spannung und

wie die Schuster Naturleder schwärzen: auf das gelohete Leder wird eine Lösung von Kupfer- und Eisen-Vitriol aufgetragen; das Kupfer ist die Beize, das Eisensalz dringt ein und bildet im Gewebe selbst einen schwarzen, unlöslichen Niederschlag von gerbsaurem Eisen-Oxyd, d. h. von Tinte.

Galen sagt ausdrücklich, getrocknetes Gallapfel-Pulver wird mit heißer Sonde auf das Leukom eingerieben und danach in Wasser gelöster »Chalcanthos«. Letzterer ist allerdings Kupfer-Vitriol, aber stark eisenhaltiger, da die Griechen weder die Schwefelsäure noch folgerichtig den reinen Kupfer-Vitriol gekannt haben. (Vgl. § 138.) Gießt man die Lösung der Gerbsäure zu der von eisenhaltigem Kupfer-Vitriol, so entsteht sofort violettschwarze Fällung.

Die Alten färbten auch auf Zeit die Weißflecke, wie unsre Zeitgenossen die grauen Haare. Siehe Oribas. Hausmitt. IV, 24 (B. V, S. 714): Einreiben das Fleisch des Granat-Apfels oder den Saft des Bilsenkrautes, für 14 Tage; das hilft für ein Jahr. (?)

Die Alten warnten auch vor dauerhaft färbenden Collyrien, wie wir vor der Argyrose. (Aët. a. a. O. ἀπέχεσθαι χρὴ τῶν βαπτόντων τὰς οὐλὰς φαρμάκων.) — Vgl. C.-Bl. f. A. 1887 Märzheft und Wörterbuch d. Augenheilk., S. 64 und 65.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass kosmetische Operationen nicht so unwichtig sind, als vielfach angenommen wird.

1) Vgl. oben § 173. Mustergiltige Beschreibung des Flügelfells. Dieselbe stammt aus Gal. (XIV, 410), der auch die »Homoeoplasie« der Bildung betont (VI, 862). Aët. (S. 135) giebt richtig die Reihenfolge der Häufigkeit (vom Nasen-, vom Schläfen-Winkel, von unten, von oben,) und erwähnt auch die (nach Abtragung der größeren) zurückbleibenden Hornhautnarben. Nonn. I, 240; Akt. II. 447; Cels. VII, 7, 4; Cass. Problem. 13; Wörterb. d. Aug. S. 86 u. C.-Bl. f. A. 1891, S. 265.

2) Akt. fügt hinzu καὶ τοῦ ὁρᾶν κωλύει, »und behindert das Sehen«.

3) Akt. II, 447 ganz ebenso; nur hat er πρὸς τῶν τυχόντων δριμέων. Nach Nonn. c. 71 ist es ein fressendes Geschwür. (Ἐὰν δὲ νέμηται τὰ ἕλκη.) Wenn wir die beiden Cap. des Aët. (S. 129) περὶ καρκινωδῶν ἑλκῶν ἐν ὀφθαλμοῖς, Δημοσθένους, und περὶ κακοήθων ἑλκῶν ἐν ὀφθαλμοῖς berücksichtigen; so ist klar, dass unter Carcinom der Hornhaut hauptsächlich das Ulcus serpens (Saemisch) zu verstehen ist, jedoch wohl auch andre Hornhaut-Zerstörungen (z. B. durch Druck-Entartung des Augapfels, durchbrechende oder übergreifende bösartige Geschwülste), und dass die äußerlich sichtbaren krebshaften Erkrankungen des Augapfels den Alten nicht unbekannt geblieben.

τασιν[1]), ἔρευθος τῶν χιτώνων, ἄλγημα νυγματῶδες ἕως κροτάφων, καὶ μᾶλλον ἐὰν σεισθῶσιν. ἀνορεκτοῦσί τε καὶ πρὸς τὰ δριμέα παροξύνονται. τοῦτο δὲ τῶν ἀνιάτων ἐστὶ τὸ πάθος. ὅμως δὲ παρηγορητέον αὐτοὺς, γαλακτοποσίᾳ, καὶ τῇ τῶν σιτηρῶν τε καὶ ἄλλως εὐχύμων ἐδεσμάτων προσφορᾷ, χωρὶς ἁπάσης δριμύτητος. καὶ κολλουρίων ἁπαλῶν ἐγχύσει, οἷον σποδιακῷ[2]), σεβηριανῷ καὶ τοῖς παραπλησίοις. προνοεῖσθαι δὲ καὶ τῆς τοῦ ὅλου σώματος εὐκρασίας. ἡ δὲ ἀνθράκωσις καὶ αὕτη κακόηθες ἕλκος ἐστὶν ἐσχαρῶδες, ποτὲ μὲν ἐν τῷ βολβῷ, ποτὲ δὲ ἐν τῷ βλεφάρῳ[3]), καθάπερ κἂν τοῖς ἄλλοις τοῦ σώματος μέρεσιν, συνιστάμενον. ἐπὶ[4]) μὲν οὖν τῶν κατὰ τὸν βολβὸν ἀνθρακώσεων κατ᾽ ἀρχὰς [μὲν] δεῖ κενοῦν κλυστῆρι πρῶτον, εἶτα τῷ γάλακτι ἀπέφθῳ συμμέτρως καθαίρειν. εἶτα σπόγγῳ πυριάσαντα, καταπλάσσειν ἀλεύρῳ ὀροβίνῳ, ἢ πυρίνῳ ἐν μελικράτῳ ἑφθῷ, ἐνίοτε καὶ ἶριν λεπτὴν προσεμπλάσαντα καὶ γάλακτι ἐκκλύζειν τὸν ὀφθαλμόν. ἐὰν δὲ νέμηται τὰ ἕλκη, φακῷ καταπλάσσειν μετὰ μέλιτος, ἢ

Röthung der Häute, stechendem Schmerz bis in die Schläfen, besonders bei Bewegung. Die Kranken leiden an Appetitmangel und werden durch scharfe Dinge verschlimmert. Dieses Leiden gehört zu den unheilbaren; aber lindern soll man es doch durch Milchtrinken und Darreichung von Feldfrüchten und andrer gesunder Speisen mit Vermeidung jedweder Schärfe, und durch Einträufelung milder Collyrien, wie z. B. des aus Metall- (Zink-) Asche bereiteten oder des Severischen und ähnlicher. Auch ist zu sorgen für das Wohlbefinden des gesammten Körpers.

Auch der Karbunkel ist ein bösartiges, verschorfendes Geschwür, das manchmal am Augapfel, manchmal am Lide (wie auch an andren Körpertheilen) vorkommt. Gegen die Karbunkel am Augapfel muss man im Anfang durch ein Klystir entleeren; dann mit abgekochter Milch mäßig abführen; hierauf muss man Schwammbähungen und Umschläge mit Erbsen- oder Weizen-Mehl, das in Meth gekocht ist, machen, gelegentlich auch

1) Text falsch διάστασιν und zwei Zeilen weiter ἀνωρεκτοῦσιν.

2) Weihrauch, Antimon, Bleiweiß etc.

3) Vgl. oben § 160. (Cels. — Carbunc. nonnunquam in ipsis oculis, nonnunquam in palpebris. . .)

ἄνθραξ heißt Kohle, Karfunkel-Stein, Karbunkel-Geschwulst. Die letztere nennen wir Milzbrand-Blase (pustula maligna). Auch dies stammt von den Alten, und zwar von Demosthenes, dessen vorzügliche Beschreibung περὶ ἀνθράκων ἐν βλεφάροις uns Aët. (VII, λβ, S. 129a,) aufbewahrt hat.

Ἐπειδὴ δὲ οἱ ἄνθρακες τοῦ γένους εἰσὶ τῶν φλυκταινῶν, γίγνονται δὲ καὶ οὗτοι ποτὲ ἐν τοῖς βλεφάροις εἰς συμπάθειαν ἄγοντες τὸν ὀφθαλμὸν μεγίστην. . . .

Da der Anthrax zu dem Geschlecht der Pusteln gehört, aber auch gelegentlich in den Lidern entsteht und das Auge in stärkste Mitleidenschaft zieht. . .

Es wird Anschwellung der Lymphdrüsen am Ohr und Durchbruch des Augapfels erwähnt. Von dem letzteren spricht auch Trall. (B. II, S. 59) und sagt, dass die kleinen Vorfälle selten seien, häufiger Schwund des Augapfels; ferner dass Krämpfe und Delirien dabei vorkommen, wegen der Nachbarschaft des Hirns. Er verwendet Umschläge von verdünntem Honigmeth u. a.

Somit brauchen wir nicht an primäre Milzbrand-Blattern des Augapfels zu denken. — Wie viel häufiger, als bei uns, der Milzbrand da ist, wo nichts zur Verhütung geschieht, lehrt Dr. Iwanowski (C.-Bl. f. A. 1897 S. 580), der in Russland, Gouv. Wjatka, in 7 Jahren 280 Fälle von Pustula maligna beobachtete, von denen 8 = 3 % an den Lidern. Ich habe unter 200 000 Augenkranken wohl etliche abgelaufene Fälle gesehen, hauptsächlich aus Russland; aber nur ein Paar frische.

4) Text ἐστί.

μήλων κυδωνίων ἑφθῶν... πρὸς δὲ τοὺς ἐν τοῖς βλεφάροις ἄνθρακας ῥοιὰν ὀξεῖαν κατατεμὼν πᾶσαν ἕψησον ἐν ὄξει, τακερωθεῖσαν δὲ μάλα λειοτριβήσας ἔμπλασσε εἰς ὀθόνιον καὶ χρῶ, ἀλλάσσων δὶς μὲν τῆς ἡμέρας καὶ τρὶς, ἅπαξ δὲ τῆς νυκτός.

ein Lilien-Pulver auflegen und das Auge mit Milch ausspülen. Wenn die Geschwüre aber weiterfressen, muss man Umschläge machen mit Linsenbrei nebst Honig oder gekochten Quittenäpfeln... Gegen die Lidkarbunkel koche man einen sauren zerkleinerten Granat-Apfel in Essig; weich gekocht und sehr fein zerrieben, werde derselbe auf feine Leinewand gestrichen und angewendet, bei Tag zwei bis drei Mal, bei Nacht einmal gewechselt.

32. Περὶ μυδριάσεως[1]).

Ὅταν ἡ κόρη τῷ μὲν χρώματι μηδὲν ἀλλοιότερον φαίνηται, πλατυτέρα δὲ πολλῷ τοῦ κατὰ φύσιν, καί ποτε μὲν ὁλοσχερῶς ἐμποδίζῃ τὸ ὁρᾶν, ποτὲ δὲ ἐπιπολὺ, καὶ τὰ ὁρώμενα πάντα αὐτοῖς δοκεῖ μικρότερα εἶναι, μυδρίασις μὲν τὸ πάθος, αἰτία

Ueber Pupillen-Erweiterung.

Wenn die Pupille in ihrer Farbe zwar unverändert erscheint, aber viel weiter, als in der Norm, und mitunter das Sehen gänzlich behindert, mitunter theilweise, und dann alle Gegenstände dem Kranken verkleinert erscheinen; so handelt es sich um das Leiden, das

1) Der Text ebenso bei Or. Uebersicht VIII, 46, B. V, S. 450; nur in Kleinigkeiten genauer.

Die Hippokrat. kennen weitere und engere Pupillen (κόραι ἢ σμικρότεραι ἢ εὐρύτεραι, Praedict. II, 28); aber das Wort Mydriasis kommt nicht bei ihnen vor, sondern zuerst bei Cels. VI, 6, 37: id quod μυδρίασιν Graeci vocant; pupilla diffunditur ac dilatatur aciesque ejus hebescit ac paene caligat. Ich will gleich einen späten Lateiner anschließen, Caelius Aurelianus (im 5. Jahrh. n. Chr., morb. chron. l. II, c. 1, S. 344): Oculorum tunicae paralysi vitiatae visum impediunt latitudine facta pupularum, quae passio vocatur μυδρίασις.—Der älteste Grieche, der die M. erwähnt, ist Aret. Capp., acut. m. I, 88: καὶ γὰρ ἐκχέεται (ἡ ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖσι παρθένος) πολλὸν ἐς μέγεθος, εὖτε πλατυκορίην ὀνομάζομεν ἣν ἠδὲ μυδρίησιν ἐγὼ κικλήσκω· ἀτὰρ ἠδὲ ξυνάγεται ἐς μικρὸν ἡ κούρη, εὖτε φθίσιν ὀνομάζομεν. »Es erweitert sich die Pupille sehr stark, dann heißt es Pupillenweite, während ich es Mydriasis benenne. Oder sie verengt sich stark, dann nennen wir es Phthisis.« Den Text der Kühn'schen Ausgabe habe ich (in m. Wörterbuch) verbessert und später gefunden, dass L. Dindorff im Thes. l. Gr. eine ähnliche Verbesserung vorgeschlagen. Adams hat, in s. Aret., diesen Textfehler nicht beachtet.

Gal. (VII, 48, vgl. § 209) erwähnt, dass das Sehloch größer oder kleiner werden kann (τὸ τρῆμα ... ἢ αὐξανόμενον ἢ μειούμενον) und tadelt (X, 171) die Aerzte, die bei Augenschmerz nur Opium, Mandragora und Hyoscyamus einträufelten, wonach schließlich Erweiterung oder Verengerung der Pupille zurückbliebe (μυδρίασις ἢ φθίσις). XIV, 775 (in der unechten Schrift »Einführung«) steht schon ein Theil der Definition der M., in Or. (Uebersicht VII, 41) findet sich die ganze, fast wörtlich ebenso, wie im obigen Text. Desgl. Aët., S. 134 und Akt. II, 447. Die Abweichungen der einzelnen Texte sind gering. Ich habe sie alle in meinem Wörterbuch d. A. abgedruckt, da sie sich gegenseitig ergänzen und erläutern. Die Ableitung des Wortes μυδρίασις hat der gelehrte Gorraeus zwar ausführlich erörtert, aber nicht gefördert. Thesaur. l. Gr. hat nichts darüber. Dagegen erinnert Glossar. m. et inf. lat. (Niort, 1883 I, p. 5, 3) an μύδρος, glühendes Eisen, das zum Blenden gebraucht wurde: danach wäre Mydriasis eigentlich Blindheit mit Pupillen-Erweiterung. Curt. bringt nichts.

δὲ αὐτοῦ περιττωματική τις ὑγρότης ἐστίν. θεραπεύειν οὖν δεῖ αὐτὴν φλεβοτομοῦντας ἀπ' ἀγκῶνος, ἢ καθαίροντας. εἰ δὲ μή, τὰς γοῦν ἐν τοῖς κανθοῖς διαιρεῖν φλέβας, εἶτα σικύαν τῷ ἰνίῳ προσβάλλειν, καὶ θαλάσσῃ προσαντλεῖν τὸ πρόσωπον καὶ τοὺς ὀφθαλμούς· εἰ δε μὴ παρείη θάλασσα, ἅλμῃ ἢ ὀξυκράτῳ· φαρμάκοις δὲ χρηστέον τοῖς καὶ πρὸς φλυκταίνας ἁρμόζουσιν.

»Mydriasis« genannt wird. Die Ursache desselben ist eine Flüssigkeits-Ausschwitzung. Behandeln aber muss man es mit Aderlass am Ellenbogen oder mit Abführmitteln. Wenn dies aber nicht geht, so müssen wir wenigstens die Venen an den Augenwinkeln spalten, dann einen Schröpfkopf an den Hinterkopf setzen und mit Meerwasser Gesicht und Augen spülen; wenn aber kein Meerwasser vorhanden ist, mit Salz- oder Essig-Wasser. Von Heilmitteln sind die gegen Hornhaut-Pusteln passenden in Anwendung zu ziehen.

33 und 34. Περὶ φθίσεως[1] καὶ ἀτροφίας[2].

Ἡ φθίσις πάθος ἐστὶ τῆς κόρης στενουμένης καὶ ἀμαυροτέρας καὶ ῥυσοτέρας γινομένης. τὰ δὲ ὁρώμενα ἐπὶ τούτων μείζονα φαίνεται. αἰτία δὲ πύκνωσις ὑπὸ ξηρότητος μᾶλλον γινομένη. διαφέρει δὲ ἡ φθίσις τῆς ἀτροφίας τούτῳ· ἡ μὲν γὰρ φθίσις στενωτέραν ποιεῖ τὴν κόρην, ἡ δὲ ἀτροφία ὅλον τὸν ὀφθαλμὸν μικρότερον καὶ ταπεινότερον. θεραπεύειν δὲ τούτους χρὴ γυμνάζοντας καὶ τρίβοντας ἐπιμελῶς τήν τε κεφαλὴν καὶ τὸ πρόσωπον καὶ τοὺς ὀφθαλμούς[3], καὶ χρίοντας τὴν κεφαλὴν μύρῳ τινὶ θερμαίνοντι. ὑπαλείφειν δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀραιοῦντι καὶ δριμυτέρῳ φαρμάκῳ.

Ueber Phthisis und Atrophie.

Die Phthisis ist ein Leiden der Pupille, die enger, dunkler und schmutziger wird. Das Gesehene erscheint hierbei größer. Ursache aber ist eine Verdichtung, die hauptsächlich von Vertrocknung herrührt. Es unterscheidet sich aber die Phthisis von der Atrophie durch Folgendes: Die Phthisis macht die Pupille enger, die Atrophie aber den ganzen Augapfel kleiner und flacher. Behandeln aber muss man diese Kranken mit Leibes-Uebung und sorgsamer Massage des Kopfes, Gesichtes und der Augen und durch Uebergießen des Gesichtes mit Wasser und durch Salbung des Kopfes mit irgend einer erwärmenden Salbe. Einstreichen soll man in die Augen ein auflockerndes und scharfes Heilmittel.

1) Gal. (?) XIV, 776, Or. (B. V, S. 450), Aët., Akt. a. a. O. haben unmittelbar nach der Erörterung der Mydriasis eine mit dem Text des Aeg. fast gleichlautende Stelle über Phthisis. (Aët. hat übrigens ἀμβλυτέρας statt ἀμαυροτέρας.) — Gal. (?) XIX, 435: φθίσις ἐστὶ μείωσις κόρης . . . »Phthisis ist Verkleinerung der Pupille.« Hieraus hat Siegmund Böttger (praes. Vater) in s. Diss., Viteb. 1706, das grässliche Wort Myosis für Pupillenverengerung gemacht, das Kraus, Schirmer, Nettleship und ich selber wenigstens richtiger in Miosis umzuwandeln bemüht gewesen.

2) Der Text des Or., Uebersicht VIII, 47, B. V, S. 450, stimmt bis auf grammatische Kleinigkeiten mit dem des Aeg. überein.

3) Wir finden also hier wieder die Massage des Augapfels erwähnt. (Vgl. § 220.) Diese wird noch heute angewendet, allerdings nicht grade bei beginnender Schrumpfung des Augapfels, sondern bei Drucksteigerung, (nach Iridectomie, bei blasiger Narbe,) bei Embolie der Netzhaut-Schlagader oder Thrombose der Blutader, bei Netzhautablösung. (Siehe C.-Bl. f. A. 1899, Februar-Heft.)

§ 244. 35. Περὶ νυκτάλωπος[1]).

Νυκτάλωπα λέγουσιν, ὅταν συμβῇ τὴν μὲν ἡμέραν βλέπειν, δυομένου δὲ ἡλίου ἀμαυρότερον ὁρᾶν, νυκτὸς δὲ γενομένης οὐδαμῶς ὁρᾶν. θεραπεύειν οὖν χρὴ καὶ τούτους κενοῦντας ἀπὸ ἀγκῶνος καὶ τῶν κανθῶν. . . . ἐὰν δὲ μὴ ὑπακούῃ, . . . ἧπαρ[2]) τράγειον ὀπτήσας τὸν ἐν τῇ ὀπτήσει ἰχῶρα συναγαγὼν ἔγχριε, αὐτὸ δὲ τὸ ἧπαρ ἐσθίειν δίδου, καὶ ἑψομένου δὲ τὸν ἀτμὸν τοῖς ὀφθαλμοῖς ἀνεῳγόσι δέχεσθαι κέλευε[3]).

Ueber Nachtblindheit.

Nachtblind heißt der, welcher bei Tage gut, bei Sonnenuntergang dunkler, und bei Nacht gar nichts sieht. Behandeln muss man auch diese durch Blut-Entziehung an der Ellenbeuge und an den Augenwinkeln. . . Wenn aber die Krankheit nicht weicht, . . . brate eine Bocksleber und streiche die bei dem Braten gewonnene Brühe in die Augen, die Leber selbst aber gieb zu essen, und während des Kochens lass den Dunst mit geöffneten Augen aufnehmen.

36 und 37. Περὶ γλαυκώματος καὶ ὑποχύματος, ἐκ τῶν Ῥούφου.

Γλαύκωμα[4]) δὲ καὶ ὑπόχυμα οἱ μὲν ἀρχαῖοι ἕν τι ἡγοῦντο εἶναι, οἱ δὲ ὕστερον τὰ μὲν γλαυκώματα τοῦ

Ueber Glaucoma und Hypochyma, aus den Schriften des Rufus.

Glaucoma und Hypochyma haben die Alten für ein und dasselbe Leiden gehalten, die Späteren aber erklärten

1) Vgl. oben § 51 bis § 53.

Wenn wir die erste Bedeutung νυκτάλωψ = tagblind als die hippokratische, die zweite = nachtblind als die galenische bezeichnen, so ist klar, dass bei allen spätgriechischen Aerzten nur die galenische vorkommt. Denn Or. excerpirt den Galen, Aeg. den Or., Akt. den Aeg. — Or., Auszug VIII, c. 48, Band V, S. 451, Aët. p. 132, Aeg. beschreiben die Nachtblindheit in fast wörtlich übereinstimmenden Sätzen, die, wie Oribas. ausdrücklich überliefert, aus den Schriften des Galen entnommen sind. Aët. erwähnt noch, dass auch Tagblindheit, wiewohl viel seltener, beobachtet werde. Akt. II. 447 drückt die Sache mit etwas andren Worten aus und nennt die Kranken Νυκτάλωπας ἑσπερινούς, abendliche N. (Im Text steht allerdings ἐαρινούς, Frühlings-). — Rasis (Contin.): Das Volk nennt die Tagblinden Fledermäuse. — Bei Aristoph. (Vögel 1296 u. 1569) heißt Chaerephon νυκτερίς. Möglicher Weise hat dies die ursprüngliche Bedeutung von νυκτάλωψ beeinflusst.

2) Nach Dioscorides, m. m. II, 47. Vgl. § 132, 43.

3) Das ist das berühmte Mittel, welches vielleicht schon im Pap. Ebers, sicher in der hippokr. (?) Schrift von der Sehkraft vorkommt, nach Aëtius von Herophilus gegen Tagblindheit, von ihm selber gegen Nachtblindheit empfohlen wird, und bis auf unsre Tage gekommen ist, da Leber noch jetzt gegen die selbständige, vorübergehende Nachtblindheit gegeben wird oder wenigstens — Leberthran.

4) Dies ist die wundersame Star-Lehre der Griechen, die schon bei Celsus (VII, 2, 14 vgl. oben § 180) angedeutet, von Rufus (im 1. Jahrh. n. Chr.) ab bei Galen, Oribas., Paull., Theoph., Akt., bei den Arabern und Arabisten im Mittelalter als Glaubens-Satz gegolten und erst im Anfang des vorigen Jahrh. endgiltig widerlegt worden ist. Vgl. die ausführliche Darstellung im § 217.

Akt. hat hier eine kleine Abänderung: οἱ δ'ἀκριβέστεροι ἄμεινον ποιοῦντες ταῦτα διαστέλλουσιν ἀλλήλων, »die Genaueren machen es besser und trennen die beiden von einander«.

Etwas abweichend ist die Darstellung des Aët. (S. 134). Von der eigentlichen Glaucosis unterscheidet er eine zweite, ganz unheilbare, die aus einem voraufgegangenen Hypochyma entsteht. Dann folgt eine merkwürdige Abhandlung περὶ ὑποχύσεως, Δημοσθένους. Τὸ δὲ ὑπόχυμα ὑγρῶν ἐστι παρέγχυσις πηγνυμένων κατὰ τὴν κόρην, ὥστε ἐπειδὰν τελειωθῇ, κωλύειν τὸ ὁρᾶν. . . . καὶ ἔστιν ἀνίατον. »Das Hypochyma

κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ πάθη ἐνόμιζον, ὑπὸ ξηρότητος[1]) μεταβαλλομένου ἐπὶ τὸ γλαυκόν. τὰ δὲ ὑποχύματα ὑγρῶν παρέγχυσιν πηγνυμένων μεταξὺ τοῦ ῥαγοειδοῦς[2]) καὶ τοῦ κρυσταλλειδοῦς. Ἔστι δὲ πάντα γλαυκώματα ἀνίατα, τὰ δὲ ὑποχύματα ἰατά, οὐ πάντα. Θεραπεύειν δὲ τοὺς ὑποχύσει πειρωμένους, πρὸ τοῦ συστῆναι τὸ πάθος, αἵματος ἀπ' ἀγκῶνος ἀφαιρέσει, καὶ καθάρσει. . . ὅσοις δὲ παροράσεις γίνονται, οἷον κωνωπίων προφαινομένων, ἔκ τινος κακοχυμίας ἢ χολωδεστέρων ἀτμῶν ἀναδιδομένων, τὸ διὰ τῆς ἀλόης[3]) πικρὸν δώσομεν[4]) φάρμακον κατὰ συνέχειαν, ἢ καὶ διὰ τούτου καθάρωμεν. ἐν δὲ τοῖς ὀφθαλμοῖς φαρμάκοις χρηστέον, τὸ μὲν πρῶτον ἁπλοῖς, καθάπερ μέλιτι καὶ ἐλαίῳ σὺν μαράθρου χυλῷ, ὕστερον δὲ καὶ τοῖς συνθέτοις . . .

das Glaucom für eine Krankheit der Krystall-Feuchtigkeit, die durch Verhärtung in eine wasserblaue Färbung übergeführt wird; Hypochyma hingegen für einen Erguss von Flüssigkeiten, welche gerinnen, zwischen Regenbogenhaut und Krystall. Alle Glaucome aber sind unheilbar. Die Hypochymata sind zwar heilbar, jedoch nicht alle. Behandeln muss man die von der Hypochysis heimgesuchten, bevor das Uebel sich vollständig entwickelt hat, mittelst Blut-Entziehung an der Ellenbeuge und der Reinigung (des Unterleibs). . . Denjenigen aber, die Gesichts-Täuschungen erfahren, wie wenn z. B. Mücken vor dem Auge tanzen, in Folge einer schlechten Beschaffenheit der Säfte oder durch Aufsteigen galliger Dünste, werden wir andauernd die bittere Medizin aus Aloë geben; oder auch damit abführen. Auf die Augen aber müssen wir örtliche Mittel anwenden, zuerst einfache, wie Honig und Oel mit Fenchelsaft. Später zusammengesetzte. . .

§ 245. 38 und 39. Περὶ ἀμαυρώσεως καὶ ἀμβλυωπίας[5]).

Ueber Blindheit und Sehstörung.

Ἀμαύρωσίς ἐστιν ὁ παντελὴς ὡς ἐπιπολὺ τοῦ ὁρᾶν παρεμποδισμός, χωρὶς φανεροῦ πάθους περὶ τὸν ὀφθαλ-

Amaurose ist die meist vollständige Behinderung des Sehens, ohne sichtbare Veränderung am Augapfel. Amblyopie

ist ein Erguss von Flüssigkeiten, welche gerinnen, in der Pupille, so dass das Uebel, wenn es ganz ausgebildet ist, das Sehen hindert. . . . Und es ist ganz unheilbar.« (In der That hat Aët. kein Wort über Star-Operation.)

Hiernach könnte man schließen, dass die Heilbarkeit des Stars (Hypochyma) erst zwischen Demosthenes und Celsus in der römisch-griechischen Welt bekannt geworden, — wenn nicht Demosth. nach Celsus, zur Zeit Nero's gelebt hätte!

1) Im Text falsch ὑγρότητος, was schon Gorraeus (S. 90) richtig gestellt hat. Vgl. Galen, vom Nutzen der Theile, l. X, c. 6, B. III, S. 788: Γλαύκωσις ξηρότης μέν ἐστι καὶ πῆξις ἄμετρος τοῦ κρυσταλλοειδοῦς ὑγροῦ, τυφλοῖ δέ. »Glaucosis ist Vertrocknung und mächtige Erstarrung der Krystall-Feuchtigkeit, und bewirkt Erblindung.« — Bei Oribasius fehlt der Hinweis auf die vermuthete Ursache des Glaucoms, der Text ist aber sonst etwas vollständiger: τρεπομένου καὶ μεταβάλλοντος ἐκ τῆς οἰκείας χρόας πρὸς τὸ γλαυκόν. (Orib., Uebersicht VIII, c. 49 B. V, S. 453.) Nach Orib. konnte der Text des Paull., der ja aus ersterem geschöpft hat, mehrfach verbessert werden. Für παρέγχυσιν hat Or. παρέμπτωσιν.

2) Text κερατοειδοῦς falsch für ῥαγοειδοῦς. Vgl. Oribas. und Theoph. Nonn. c. 72. Aëtius giebt, nach Demosthenes, κατὰ τὴν κόρην.

3) Galen, v. d. Urs. d. Sympt. I. Vgl. oben § 207.

4) Text δόσωμεν.

5) Vgl. oben § 48.

μόν[1]). Ἀμβλυωπία δὲ ἀμυδρότης[2]) τοῦ ὁρᾶν ὑπό τινος ἀδήλου αἰτίας γινομένη[3]). θεραπεία δὲ ἁρμόζει κοινῶς μὲν ἡ ἐπὶ τῶν ὑποχεομένων ῥηθεῖσα, ἰδίως δὲ ἀπό τε κανθῶν κένωσις αἵματος καὶ βδελλῶν προσβολὴ κατὰ τοὺς κροτάφους τρίψεις τε τῶν κάτω μερῶν. προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου καὶ τοῖς πταρμικοῖς χρηστέον καὶ νήστεσιν ἐμέτοις καὶ ὑπαλείψεσιν, τὸ μὲν πρῶτον διὰ μέλιτος καὶ ἐλαίου ἴσου, ἔπειτα τῷ ὑπογεγραμμένῳ συνθέτῳ. . . .

ist eine Verdunkelung des Sehens aus irgend einer unsichtbaren Ursache. Als Behandlung passt im Allgemeinen wohl die für den Beginn des Stars beschriebene; insbesondere aber Blut-Entleerung von den Augenwinkeln, Blutegel an die Schläfen und Massage der unteren Extremitäten[4]). Nach einiger Zeit aber sind auch Nießmittel anzuwenden und Erbrechen bei leerem Magen, und Einreibungen, zuerst mit Honig und Oel zu gleichen Theilen, dann mit folgendem zusammengesetzten Mittel[5])...

§ 246. 40. Περὶ στραβισμοῦ[6]).

Αἱ ἐκ γενετῆς στραβότητες τῶν νηπίων θεραπεύονται προσωπείου[7]) περιθέσει, ὅπως εἰς τὸ εὐθὺ βλέπωσιν, σπασμώδης[8]) γάρ ἐστιν τῶν κινούντων τὸν βολβὸν μυῶν διάθεσις ὁ στραβισμός, καὶ τοῦ λύχνου δὲ ἄντικρυς τιθεμένου, καὶ μὴ ἐκ πλαγίου παραφαίνοντος.

Ueber das Schielen.

Die von der Geburt an bestehenden Schielstellungen der Kinder werden geheilt durch Vorsetzen einer Maske, damit die Kleinen gradeaus blicken (denn ein Krampf der den Augapfel bewegenden Muskeln ist das Schielen,) und indem die Lampe grade gegen-

1) Nach Aëtius (S. 134) aus Demosthenes und Galen; hinzugefügt wird noch: καθαρᾶς δηλονότι φαινομένης τῆς κόρης, »indem die Pupille klar erscheint.« Ferner, dass die Ursache τῆς ἀθρόως συμπιπτούσης ἀμαυρώσεως ἔμφραξις . . . ἢ παράλυσις τοῦ νεύρου ὀπτικοῦ, »für die plötzlich eintretende Blindheit Verstopfung . . . oder Lähmung des Sehnerven«. Also nicht Boerhaave, nicht Beer hat entdeckt, dass Amaurose ein Leiden des Sehnerven sei!

2) Text ἀμαυρότης. Aber bei Or. (V, S. 454) und bei Aët., der uns überliefert, dass dieser Satz dem Galen entnommen ist, steht besser ἀμυδρότης, Dunkelheit.

In den echten Schriften des Galen finden wir nur XI, 779 die Amblyopie erklärt als Functionsstörung, ἀτονία ἔργου, des Auges, ohne sichtbare Veränderung. In der unechten (XIV, 769) fehlt die Amblyopie.

3) Akt. (II. 448) polemisirt gegen die unsichtbare Ursache: οὐχ ὑπ' ἀδήλου δὲ αὕτη αἰτίας γινομένη, οὐ μὴν ὄψει καταλαμβανομένης, »nicht aus unbekannter Ursache, sondern aus einer solchen, die nicht grade in die Augen fällt«.

Er meint, dass dann die Sehnerven und das Gehirn leiden; die Augen gleichen dann einer hergerichteten Lampe, der nur das Licht fehlt.

4) Diese Behandlung der Amblyopie und Amaurose ist geblieben bis zur Erfindung des Augenspiegels, — die Blut-Egel an den Schläfen noch länger.

5) Worin Fenchel und Hyänengalle!

6) Vgl. oben § 60 fgd.

Orib., Uebersicht, VIII, 51 (B. V, S. 455) hat wörtlich dasselbe.

7) Das hat auch Bartisch, ja selbst noch Dieffenbach, der Erfinder der Schiel-Operation (1839), gethan. Hier haben wir also Schiel-Brillen. — Die Stelle von Schutzbrillen vertraten grüne Läppchen vor den Augen. (Aët. VII, λγ̄, ῥάκος πρασόχροον περιπετάσαντα τῷ ὀφθαλμῷ.)

8) Wenn man unter Spasmus zu starke Innervation versteht, ist es gar nicht so unrichtig.

Καὶ ὅταν ἔτι πρὸς τὴν ῥινὰ συννεύσωσι τοὺς ὀφθαλμούς, κροκίδας φοινικίνας παρακολλᾶν καὶ τοῖς πρὸς τοὺς κροτάφους κανθοῖς, ὅπως πρὸς ταύτας ἀτενίζοντες διορθῶσι τοὺς ὀφθαλμούς[1].

über (den Augen) gestellt wird, und nicht von der Seite her leuchtet; und wenn sie dann noch das Auge nach der Nasenseite drehen, muss man rothe Wollflocken an die Schläfenwinkel ankleben, damit sie, auf diese aufmerksam blickend, die Augen grade richten.

Περὶ ἐκπιεσμοῦ[2].

Ueber Exophthalmos.

Ἐκπιέζονται οἱ ὀφθαλμοὶ ἐνίοτε, ὥστε διαμένειν ἐξελθόντας. Τοὺς μὲν ὑπ' ἀγχόνης ἐκπιεσθέντας, ἀπ' ἀγκῶνος φλεβοτομεῖν. εἰ δὲ ἄλλως πως γένοιτο, φαρμακεύειν ἐλλεβόρῳ μέλανι ἢ σκαμμωνίᾳ. τὰς δὲ ἐκ τῶν ὠδίνων ἐκθλίψεις τῶν ὀφθαλμῶν πολλάκις μὲν καὶ αἱ ἐν τοκετοῖς ἐπιγινόμεναι καθάρσεις λύουσιν, ὅθεν δεῖ συνεργεῖν ταύταις. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνδρῶν, μετὰ τὴν φλεβοτομίαν, εἰ μὴ καταστα(ί)ησαν, σικύαν τῷ ἰνίῳ προσβάλλειν, ἐπιτιθέναι δὲ ἔριον μέλιτι κεχρισμένον, ἢ κροκίδα μεθ' ὕδατος, ἄνωθέν τε πτύγμα ἐπιδεῖν ἡσυχῇ.

Herausgedrängt werden manchmal die Augen, so dass sie draußen bleiben. Denjenigen, welche durch (Versuch der) Erdrosselung von der Hervordrängung befallen sind, macht man einen Aderlass an der Ellenbeuge. Wenn sie aber irgendwie anders entstanden ist, behandelt man innerlich mit schwarzem Nießwurz[3]) oder Scammonium. Aber die in Folge von Wehen entstehenden Vordrängungen des Auges heilen von selber durch die bei den Entbindungen erfolgende Reinigung; deshalb muss man diese letztere befördern. Wenn aber bei Männern nach dem Aderlass das Leiden nicht steht, setze man einen Schröpfkopf an das Hinterhaupt und lege mit Honig bestrichene Wolle auf das Auge oder in Wasser getränkte Bäuschchen und binde leicht eine doppelte Kompresse darüber.

1) Solche Ansichten hegen noch heute die Mütter und die Kinderfrauen.

Akt. (II, 448) ist hier vollständiger. Er übertrifft alle Griechen; denn er kennt das angeborene Schielen, durch Bildungsfehler; das früh durch Angewöhnung entstandene Schielen, die häufigste Form, und das seltenere, das bei älteren Menschen durch Contractur (ἀνθολκή, Gegenzug,) entsteht. In der That ist es ja nicht die Lähmung an sich, sondern die Contractur des Gegenspanners, welche hier das zurückbleibende Schielen verursacht.

Ὁ δὲ στραβισμὸς γένοιτ' ἂν καὶ τοῖς προήκουσι μὲν τῷ χρόνῳ, διά τινα σπασμώδη ἀνθολκὴν τῶν κινούντων μυῶν τοὺς βολβούς. οὐχ ἥκιστα δὲ νηπίοις συμβαίνει . . . ὅσαι δὲ ἐκ γενετῆς στραβώσεις γίνονται, τῆς διαπλαττούσης ταῦτα διαμαρτία φύσεως.

Schielen kann auch im vorgerückten Lebensalter entstehen durch krampfhaften Gegenzug der die Augäpfel bewegenden Muskeln. Gewöhnlich entsteht es bei ganz kleinen Kindern. . . Jedes Schielen, das gleich nach der Geburt auftritt, beruht auf einem Bildungsfehler.

2) Wie das meiste, ist auch dies wörtlich der Uebersicht des Or. (VIII, 52, B. V, S. 456) entnommen. Vgl. Aët. S. 134, 6.

3) Helleborus orientalis Lam., H. niger L.

41. Περὶ συγχύσεως[1]).

Τὰς δὲ ἐκ πληγῆς συγχύσεις φλεβοτομίᾳ τε ἀπ' ἀγκῶνος καὶ αἵματος νεοσφαγοῦς, μάλιστα μὲν τρυγόνος, εἰ δὲ μὴ καὶ περιστερᾶς, ἐκπληροῦντας ὅλον τὸν ὀφθαλμὸν θεραπεύειν. εἶτα ἐπιτιθέναι ἔριον μαλακὸν, βρέξαντας εἰς ᾠὸν ἀνακεκομμένον μετ' οἴνου καὶ ῥοδίνου, καὶ ἐπιδεῖν. τῇ δὲ ἑξῆς τὸ αὐτὸ ποιεῖν, καὶ τῇ τρίτῃ ἀποπυριᾶν καὶ γάλακτι ἐγχυματίζειν, καὶ καταπλάττειν τοῖς ἐπιτηδείοις, εἶτα ὑπα-

Ueber das Zusammenfließen[2]).

Die in Folge einer Verletzung entstandene innere Zerreißung des Auges ist zu behandeln durch Aderlass an der Ellenbeuge und, indem man mit dem Blut eines frisch geschlachteten Thieres, besonders einer Turteltaube oder, wenn diese nicht zu haben, einer gewöhnlichen Taube, das ganze Auge füllt; dann ist weiche Wolle aufzulegen, getränkt mit einem zerschlagenen Ei, nebst Wein und Rosen-Oel; und zu ver-

1) Ὑπόχυσις (von χύνω, χέω gießen) heißt das Untergießen, subfusio. In einem gewissen Gegensatz dazu steht σύγχυσις, das Zusammengießen, confusio, τῶν ὑγρῶν μίξις, die Vermischung der Flüssigkeiten; und umfasst einerseits das zarte Zusammenfließen, andrerseits das grobe Zusammenrühren. Ὑπόχυσις bedeutet bei den griechischen Aerzten die Unterlaufung des Sehlochs, während die Regenbogenhaut selber, wenigstens im Hauptfall, unverändert bleibt: hingegen σύγχυσις einerseits die bei Iritis auftretende Trübung der Pupille, so dass die scharfe Grenze zwischen der letzteren und der Iris sich verwischt; andrerseits das vollkommene Durcheinander-Rühren der sogenannten Augenfeuchtigkeiten bei Verletzungen. Und der Beweis? Er steht im Aëtius, VII, c. 58 (S. 134):

Σύγχυσις δὲ τοῦ ὀφθαλμοῦ τὰ πολλὰ πληγαῖς ἕπεται σφοδραῖς· καὶ ἐπὶ φλεγμονῇ δὲ τοῦ ῥαγοειδοῦς συμβαίνει, ῥαγέντων τῶν ἐν αὐτῷ ἀγγείων. ἡ δὲ κόρη τῷ χρώματι θολερὰ γίνεται καὶ ἢ μείζων ἑαυτῆς γίνεται ἢ μικροτέρα.

Zusammenfließen des Auges folgt gewöhnlich auf heftige Verletzungen; aber auch bei Entzündung der Regenbogenhaut tritt es ein, wenn die Blutgefäße in derselben platzen. Die Pupille aber wird trüb von Farbe und entweder vergrößert oder verkleinert.

Behandeln muss man das traumatische Zusammenfließen mit dem Aderlass, und mit dem Blut der frischgeschlachteten (Feld- oder Haus-) Taube das ganze Auge anfüllen ... Leichter zu heilen ist das Zusammenfließen, wo nur die Pupille sich erweitert, aber ihre Farbe und Gestalt bewahrt; schwer zu heilen aber, wenn die Pupille ganz verzerrt wird. [Dies soll bedeuten, dass bei einfacher Mydriasis traumatica nach Auflösung des ergossenen Blutes wieder befriedigende Sehkraft eintritt, — was wir ja regelmäßig beobachten.]

Die traumatische Synchysis wird schon von Dioscorides erwähnt. Vgl. § 130, 37. — Ferner bei den Galenikern (B. XIV, 776 und XIX. 434). An der letztgenannten Stelle heißt es: S. ist eine entweder in Folge von Verletzung oder spontan entstehende Zerreißung der inneren Häute mit Ausgießen (πρόχυσις) der Feuchtigkeiten und Veränderung der Pupille. Or. (Uebersicht VIII, c. 53, B. V, S. 457) hatte wörtlich dasselbe, wie Aeg. (No. 41). — So blieb der Begriff der Synchysis noch bei A. Paré, Maître-Jean u. A. In unsrem Jahrhundert aber bezeichnet man mit Synchysis die Glaskörper-Verflüssigung (Himly II, 365), obwohl das Wort dies nicht bedeutet. Man unterscheidet einfache, flockige, funkelnde. Synchyse étincelante (Desmarres), Synchysis scintillans, bedeutet die Anwesenheit von glitzernden Körperchen (Krystallen) im verflüssigten Glaskörper. Sichel, der den Zustand zuerst beobachtet, hatte den Namen Spintheropie erfunden (von σπινθήρ Funken, ὤψ das Gesicht.) — Synchisis (mit i statt y) ist falsch, wenn es auch in den allerneuesten und besten Büchern vorkommt.

2) Das Volk spricht bei uns vom Ausfließen des Auges.

λείφειν τοῖς πρὸς τὰς παλαιὰς διαθέσεις, οἷόν ἐστι τὸ χιακόν.

binden. Am folgenden Tage dasselbe. Am dritten soll man bähen und Milch einträufeln und die passenden Umschläge machen, dann salben mit Mitteln gegen eingewurzelte Krankheiten, wie z. B. dem chiischen[1]).

42. Περὶ μυωπιάσεως[2]).

Μυωπίαι δὲ λέγονται οἱ ἐκ γενετῆς τὰ μὲν ἐγγὺς βλέποντες, τὰ δὲ ἐξ ἀποστάσεως οὐχ ὁρῶντες. ἀνίατος δέ ἐστιν ἡ τοιαύτη διάθεσις, ὑπὸ ἀσθενείας γινομένη τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος[3]). Ἐναντία δὲ πάσχουσιν οἱ γηρῶντες τοῖς μύωψιν· τά γὰρ ἐγγὺς μὴ ὁρῶντες τὰ πόρρω βλέπουσιν.

Ueber Kurzsichtigkeit.

Kurzsichtig nennt man diejenigen, welche von Geburt an nur in der Nähe sehen können, in der Entfernung aber nicht. Unheilbar ist dieses Leiden, das auf einer Schwäche der Seh-Innervation beruht. Entgegengesetzt den Kurzsichtigen leiden die Greise: sie können das in der Nähe Befindliche nicht sehen, wohl aber entfernte Gegenstände.

§ 247. Wir finden bei Paullus 44 Augen-Krankheiten oder Symptome, mehrere mit 3—4 Unter-Arten; 6 weitere folgen noch im chirurgischen Theil, nämlich: 45. Distichiasis, 46. Phalangosis, Einstülpung des Lides, 47. Lagophthalmus, 48. Balggeschwülste der Lider, 49. Lidverwachsung, 50. Acrochordon der Lider.

Aëtius (VII, c. 2, S. 124) hat 61 verschiedene Krankheits-Begriffe, also ungefähr halb so viel als Plenk, der 1776 das erste moderne Schulbuch der Augenheilkunde veröffentlicht hat. Aëtius befolgt schon einigermaßen eine anatomische Eintheilung, wie sich am besten aus seinem 2. Capitel ergiebt:

»Ueber die Zahl und Arten der Augenleiden.

Die sogenannte eigentliche Augen-Entzündung, die Chemosis, die Bindehaut-Reizung, die Schwellung, der Blut-Erguss und das Flügelfell sind Erkrankungen der Bindehaut. Allein sie schwärt auch, erkrankt an Karbunkel und Krebs.

1) Mennige, Galle, u. s. w., Chier-Wein. 2) Vgl. oben § 58.

Gal. (?) XIX, 436, XIV, 776. Orib. (Uebersicht VIII, 54, B. V, S. 457) hat denselben Text, wie Aeg.; Akt., II, 449, sowie Aët. S. 132 einen ähnlichen. Der letztere fügt hinzu: τά τε γεγραμμένα ἀναγινώσκοντες συνεγγίζουσι τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ οἱ μὲν ἀνωμάλως σκορδόφθαλμοί εἰσιν, οἱ δὲ ὁμαλοὺς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς. »Und die Schrift bringen sie nahe an das Auge und die einen haben durch Abweichung Bollen-Augen (Axenmyopie), die andren besitzen normale Augäpfel.« Akt. fügt hinzu: βραχὺ γὰρ ὂν καὶ ἀσθενὲς τὸ ἐπίρρεον ὧδε πνεῦμα οὐκ ἐξικνεῖται μέχρις ἱκανοῦ φέρεσθαι διαστήματος. »Da die zuströmende (Innervations-) Luft sparsam und schwach ist, so vermag sie nicht in die gehörige Entfernung vorzudringen.«

3) Diese falsche Lehre wurde noch ein Jahrtausend lang nachgebetet, bis Kepler (1604) das Richtige gefunden. Das haben wir schon an passender Stelle angemerkt.

Der trockne Bindehaut- und Lidrand-Katarrh sind ein den Lidern und dem Auge selbst gemeinsames Leiden.

An der äußeren Fläche der Lider entstehen Wasserblasen, Honigsackgeschwülste und Talggeschwülste; an der inneren Lidfläche treten Rauhigkeiten auf, mit ihren weiteren Folgen (Körner- und Feigen-Krankheit), Hagelkörner, Verkalkungen, Verwachsung und Verschluss[1]. Und Hasen-Augen heißen diejenigen, bei denen das obere Lid emporgezogen ist, so dass es den Augapfel nicht bedecken kann. Ausstülpungen heißen diejenigen Leiden, bei denen das untere Lid nach außen gedreht ist. Aber auch Spaltbildungen[2], Substanzverluste und Geschwürsbildung treten an den Lidern auf. An den Lidfugen kommt die sogenannte Haarkrankheit vor und der Schwund der Wimpern; sodann Läusesucht, Kleiengrind, Gerstenkörner, endlich Milphosis, bei der die Lidränder roth sind, wie Mennige.

Die Augenwinkel sind die leidenden Theile bei den Thränensackgeschwülsten; aber nicht sie allein. Vergrößerung der Karunkel und Thränenfluss sind Leiden der Augenwinkel allein.

An der Hornhaut treten auf neblige und wolkige Flecke, Randgeschwürchen, oberflächliches Geschwür, Abscess, breites, flaches Geschwür, grubiges Geschwür, Durchbruch, Vorfall[3], Ring-Abscess, Hypopyon, Pusteln, Karbunkel, Krebs.

An der Beerenhaut kommen folgende Leiden vor: Vorfall, Fliegenköpfchen, Traubengeschwulst, Nagel; Pupillen-Erweiterung, Pupillen-Verengerung, Synchysis, Verzerrung der Pupille. Unterlaufung (Star) tritt auf grade an der Oeffnung der Beerenhaut, das heißt an der sogenannten Pupille.

Aber auch der wässrigen Flüssigkeit Vermehrung und Verdickung hindert das Scharfsehen, und ihre Verminderung dörrt die Linse aus. Dies nennt man Glaukosis; sie ist nichts andres als eine starke Austrocknung der Linse.

Die Amaurose ist eine Verstopfung des Sehnerven, so dass die an derselben Leidenden durchaus nichts sehen können, obgleich die Pupille klar erscheint. — Geschädigt in ihrem Sehwerkzeug, ohne äußerlich sichtbare Veränderung an den Augen, sind auch die Nachtblinden.

Eine deutliche Schädigung des ganzen Augapfels ist auch das Herausdrängen.«

1) μύσις = Ptosis der Neueren.

2) κολοβώματα, wie heutzutage. (Die an Lippe, Nase und Ohr kennt Galen X, 1002; auch Celsus VII, 9, als curta.) κόλος, κολοβός, verstümmelt.

3) Keratocele.

§ 248. Ergänzungen zu Paullus aus Aëtius.

a) Zur Bindehaut-Entzündung.

μδ̄. Περὶ τῆς τῶν παιδίων[1]) θεραπείας. Σεβήρου.

Ἄπειρον πάθος εὑρίσκεται κατὰ τοὺς τῶν παιδίων ὀφθαλμοὺς καὶ διαφυσῶνται δὲ ὡς ἐπίπαν τούτων τὰ βλέφαρα ὑπὸ τοῦ πλήθους τῆς ὕλης. ὑγρότερα γὰρ καὶ θερμότερα φύσει τὰ παιδία. τὰ οὖν τούτων κολλύρια ψυκτικά εἰσί καὶ ποσῶς ἀναξηραντικὰ, μετέχοντα καὶ στύψεως οὐκ ὀλίγης διὰ τὸ τὰ ἐπιφερόμενα τῶν λημῶν ἀποκρούεσθαι.

Ueber die Behandlung der Neugeborenen. Nach Severus. Ein ungeheures Leiden findet sich an den Augen der Neugeborenen. Gemeinhin schwellen die Lider an von der Menge des (Eiter-) Stoffs. Denn feuchter[2]) und wärmer von Natur sind die Neugeborenen. Die Collyrien gegen dieses Leiden müssen abkühlend sein und trocknend, auch adstringirend, um den Strom der Augen-Absonderung zu beseitigen.

Zusatz.

Die alten Inder haben die Augen-Entzündung der Neugeborenen beschrieben. (Vgl. § 23.) Dagegen fehlt jede Erwähnung derselben bei den Hippokratikern. (Vgl. § 37.) Doch fehlte nicht die Krankheit bei den alten Griechen.

Ueber jeden Zweifel erhaben ist das, was Soranus, der Zeitgenosse des Galen, über die Pflege des Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt vorschreibt. (c. 28, Ed. Rose, p. 252):

ἐγχυματίζειν δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐλαίῳ. σμῆξαι γὰρ ἀγαθὸν τοῦτο τὸ παχύτατον ἐν αὐτοῖς ὑργόν· οὗ μὴ γενομένου κατὰ τὸ πλεῖστον ἀμβλυωπεῖν συμβαίνει τὰ τρεφόμενα.

Einträufeln soll man Oel in die Augen; denn das ist gut, um die dicke Absonderung in denselben zu beseitigen. Geschieht dies nicht, so folgt gewöhnlich Schwachsichtigkeit der Neugeborenen.

1) Zunächst lerne man von den Griechen selber, dass παιδίον nicht puer, wie in der lateinischen Uebersetzung des Janus Cornarius, sondern »Säugling« heißt, — ὃ ἡ τηθὴ τρέφει, »was die Brust nährt«. (Arist. Gramm. ap. Eusthat. p. 1788, Thes. ling. graec., III. Ed., VI, p. 31.) Vgl. Aeg. VI, 3: τοῖς παιδίοις κατ᾽ αὐτὴν τὴν ἀπότεξιν, »den Säuglingen gleich bei der Geburt.« Aët. S. 135 spricht von Blutungen aus den Lidwinkeln durch fortwährendes Weinen und Unruhe bei παιδίοις, wo die lateinische Uebersetzung »pueris« Unsinn darstellt. (Hipp. Littr. IV, 446 hat παιδίοισι νεογνοῖσι und Aristot. I, 779 a, παιδίων εὐθὺς γεννωμένων.) Dass παιδίον = Kindlein als Säugling, steht noch nicht im älteren Rost, wohl aber im neueren Suhle und Schneidewin.

Sodann berücksichtige man, dass der Text des Aët. fehlerhaft überliefert ist: 1) Hinter Ἄπειρον fehlte πάθος, 2) es stand statt πλήθους, πάθους, 3) und ein überflüssiges πλῆθος nach λημῶν. Die Versehen des Abschreibers sind leicht zu verstehen, indem sein Auge zwei Mal um eine Zeile tiefer abirrte.

Endlich ist vollkommen klar, dass bisher die Aerzte, nach der falschen lateinischen Uebersetzung eines unrichtigen griechischen Textes, gar keine Ahnung haben konnten, dass hier von der Neugeborenen Bindehaut-Eiterung die Rede sei. Vgl. m. Mitth. C.-Bl. f. A. 1894, Febr.-Heft. — Ein Philologe konnte diesen Text nicht so leicht verbessern.

2) Galen (B. 17b, S. 628), in seinem Comm. zu den Aphorism. des Hippokrates, bestätigt nicht nur den Gebrauch des Wortes παιδίον für νεογενές, sondern auch jene Ansicht über die »feuchte« Körperbeschaffenheit des Neugeborenen.

Ferner c. 36, S. 278:

καὶ διά τινων ἡμερῶν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐγχυματιζέτω καὶ μὴ καθ᾽ ἡμέραν, ὀφθαλμίαι γὰρ ἐντεῦθεν ἐνίοις ἐπακολοθοῦσιν ἑλκομένων ποτὲ καὶ τῶν ὑμένων.	Mehrere Tage lang träufle in die Augen ein, aber nicht jeden Tag; denn daraus erfolgen bei einigen Augen-Entzündungen mit Verschwärung der Häute.

Das Auswaschen der Augen der Neugeborenen empfiehlt auch Aëtius (IV, c. 3.):

διαστέλλειν τὰ βλέφαρα καὶ ἀπομάττειν τοὺς ὀφθαλμούς, ἔλαιον αὐτοῖς ἐνστάζαντας.	Man muss die Lider auseinanderziehen und die Augen reinigen und Oel einträufeln.

Derselbe erwähnt auch das Leucoma der Säuglinge. (VII, c. 91.)

Die irrige Ansicht, welche ich als Student noch gehört, dass Laz. Riverius (1669) zuerst die Augen-Eiterung der Neugeborenen beschrieben; dass die Krankheit erst in neuerer Zeit aufgekommen oder wenigstens häufiger geworden sei, scheint durch v. Ammon (Encycl. Wörterbuch der Heilkunde, Berlin 1830, IV, S. 89) in die Literatur eingeführt zu sein. Riverius hat nur einen Fall von Bindehaut-Eiterung beider Augen bei einem neugeborenen Kinde beschrieben.

Das Verdienst, die Häufigkeit und Wichtigkeit der Krankheit und als Ursache den eitrigen Scheidenfluss der Mutter (bezw. die *ursprüngliche* Gonorrhöe des Vaters) erkannt zu haben, gebührt unsrem Landsmann Quellmalz, dessen Programm vom Jahre 1750 sowohl bei v. Ammon wie bei Haussmann, aber bei beiden nicht ganz fehlerfrei, erwähnt wird.

Die Ueberschrift lautet: De caecitate infantum fluoris albi materni ejusque virulenti pedissequa[1]). Die Hauptstellen sind: Scilicet obveniunt interdum recens per partum editi infantes[2]) fluxu oculorum materiae serosae, plus minus pituitosae et albescentis, correpti tantam eorum inflammationem comitante, ut vix unquam ob acerbissimos dolores ex lucis irruptione eos aperire queant . . . In causam morbi curatius inquirens parentumque corporis constitutionem pervestigans, in parente frequenter venerei quid subfuisse, frequentis vero matrem fluore albo eoque satis virulento, et priusquam uterum gereret, et nisi graviditatis ipso tempore, quod in nonnullis per vices factum bene novi, tamen post exclusionem foetus ipsoque lactationis tempore affectam fuisse, didici Hanc ipsam a matre profiscentem causam huius in infantibus recens natis quandoque obvii fluoris oculorum albi, in caecitatem perfectam desinentis existere, a nemine, quantum ego novi, litteris consignatum reperi.

Die zielbewusste Verhütung der Krankheit gehört erst unsren Tagen an; Haussmann[3]) und Credé haben sich darum die größten Verdienste erworben.

1) Das Latein der Schrift ist schlecht, selbst fehlerhaft.
Seite V, Z. 6 v. u. lies obversantia statt observantia.
» VI, Z. 8 v. u. » excipiente » excipientem.
» VIII, Z. 10 v. u. » observatur » observamus.
Unklar ist auch die Metastasen-Lehre des Verfassers.

2) Das schlimme Wort neonatus scheint erst am Ende des vorigen Jahrhunderts zusammengeschmiedet zu sein. (Vgl. Dreissig, de ophthal. neonator., Erfurt 1793.) Richtig ist recens natus oder νεογενής (νεογέννητος, νεόγονος, νεογνός).

3) Der zuerst (1882) nachgewiesen, dass den alten Griechen die Bindehaut-Eiterung der Neugeborenen nicht unbekannt geblieben. — Dass sie die Gonorrhöe gekannt, bedarf keiner Erörterung.

§ 249. b) Zur Lehre von den Augen-Verletzungen.

Cap. XVIII. Ueber das Hineinfallen von Thierchen, Hälmchen, Sandkörnern ins Auge; nach DEMOSTHENES.

Wenn in das Auge eine Mücke oder ein andres Thierchen gefallen ist, so schließe man das zweite Auge, öffne das leidende: und so wird das Thierchen von selbst herauskommen. Wenn aber Hälmchen, Sand oder etwas derartiges hineingefallen ist, versuche man auch dann dasselbe zu thun. Wenn es jedoch haftet, nehme man es mit dem Finger heraus oder gieße Wasser, Milch oder eher Honigwasser hinein. Wenn es aber fester am Auge haftet, dann muss man es mit einem von den zähen und nicht scharfen Mitteln, wie dem aus Honig, herausziehen.

Ueber das Eindringen von ungelöschtem Kalk in das Auge.

Wenn ungelöschter Kalk in des Auge gefallen ist, und man träufelt Wasser und Milch ein, so zieht jener (die Feuchtigkeit) an und verbrennt das Auge noch mehr. Geschwächt wird die ätzende Kraft desselben durch Eingießen von Eiweiß und noch mehr von Rosen-Oel.

Ueber Verschwärungen nach Verbrennung.

Alle Geschwüre nach Verbrennung machen härtere Brandschorfe; deshalb muss man sie unaufhörlich anfeuchten, indem man Milch mit Eiweiß einträufelt. Von Augenmitteln muss man die aus Spießglanz und die des CLEON gebrauchen.

Cap. XIX. Ueber die in das Auge eingekeilten Fremdkörper.

Wenn fest in das Auge ein Splitterchen oder ein Grätlein hineingebettet ist, muss man es mit einem Zänglein[1]) herausziehen; wobei man von vornherein aufmerken muss, dass es nicht abbricht. Wenn der Fremdkörper nicht hervorragt, sondern in der gleichen Ebene mit dem Körper sich befindet, nehme man zwei Sonden und halte die Knöpfe zu beiden Seiten und drücke den Augapfel so dagegen, dass der Fremdkörper in die Mitte genommen wird. Sobald er aber hervorragt, muss er mit dem Zänglein herausgezogen werden; dann träufle man Blut der Turteltaube oder Eiweiß ein. Wenn er aber sogleich nicht entfernt werden kann, muss das Auge eingeträufelt werden und Umschläge bekommen mit den die Entzündung hemmenden Augenwässern; denn nach einigen Tagen, wenn der Stich in Eiterung übergegangen ist, geht der Fremdkörper von selber heraus.

Cap. XXI. Ueber Schrammen am Auge.

Alle Schrammen am Auge, welche vom Griffel oder etwas derartigem herrühren, behandle man nach der für derartige Fälle angegebenen Methode

1) = Pincette, λαβίδιον.

durch Einträuflungen von Blut einer Turtel- oder Feldtaube sogleich bei Beginn des Leidens oder von Eiweiß

Cap. XXII. Ueber die tieferen Verletzungen.

Wenn aber eine tiefere oder größere Verletzung am Auge entstanden ist, so dass die Gefahr besteht, es könne das Auge auslaufen; dann muss man aufpassen, dass nicht eine heftige Entzündung entsteht und Fieber nachfolgt. Vor allem brauche man den Aderlass, wenn die Körperkraft reicht . . . Wenn man aber von dem Aderlass Abstand nimmt, muss man ein geeignetes Abführmittel anwenden, andrenfalls den Leib durch abführende Klystire entleeren. In das Auge aber träufle man das Weiße vom Ei ein und vom aufgeschlagenen Ei das Gelbe, vermischt mit Rosen-Oel und Wein, lasse es langsam erwärmen und nehme es in Wolle auf . . . An den folgenden Tagen mache man Bähungen mit einer Abkochung von Rosen oder Honigklee und träufle warme Frauenmilch mit Ei ein. Von Umschlägen gebrauche man die gegen Entzündung beschriebenen, besonders die aus Mohnköpfen, Honigklee, Safran und Brot bereiteten Wenn aber die Schmerzen zu heftig werden, muss man noch das Scheeren des Haupthaares zu Hilfe nehmen und einen Schröpfkopf ansetzen am Nacken und am Scheitel und für die Nacht eins von den schmerzstillenden Mitteln nehmen lassen. Um den 4. oder 7. Tag aber muss man das Rosenmittel des Nilus stark verdünnt einträufeln bis zur Ausheilung.

Cap. XXIII. Ueber das Ausfließen des Kammerwassers.

Wenn nach einer Stichverletzung des Auges das Kammerwasser ausgetreten ist, so dass das Auge etwas zusammenfällt, muss das andre, so wie erwähnt, geschehen, damit keine Entzündung dazutritt. Wenn aber die Entzündung und die Geschwürsbildung vorüber ist, dann wird ein Bad von Nutzen sein und milder Wein in mäßiger Menge und von guter Zusammensetzung, um die Flüssigkeit wieder gut zu bilden und sich ansammeln zu lassen.

§ 250. c. Ueber Refractions- und Nerven-Leiden. Ueber Augenschwäche (περὶ ἀτονίας), nach Demosthenes, vgl. § 220.

Ueber Lähmung der Augen.

Nicht blos der Sehnerv, sondern auch der ganze Augapfel unterliegt mitunter der Lähmung: manchmal mit des ganzen Körpers rechtsseitiger oder linksseitiger Halblähmung; mitunter aber beschränkt sich die Lähmung allein auf den Augapfel.

Wenn das Lid allein gelähmt ist, bleibt das Auge dauernd geschlossen. Auch die Empfindung kann dem Lid fehlen. Wenn aber der ganze Aug-

apfel gelähmt ist, kann er weder nach den Seiten, noch nach oben oder unten sich bewegen. Und (gelegentlich), wenn Jemand ein schärferes Mittel einstreicht, tritt kein Beißen ein.

Besteht nur am Lid die Lähmung, so muss man zuerst den Körper reinigen mit Aloë-Mitteln (ἀλοηδαρίοις, im Text unverständlich ἀλλουδαρίοις), und Wasser trinken lassen und spaziren gehen und die unteren Gliedmaßen massiren und regelmäßig das Lid salben mit Alaun in Essig und den erhitzenden Augenmitteln und dem aus Mennige. Wenn es dadurch nicht zurückgeht, das Lid empornähen.

Aber die Lähmungen des ganzen Augapfels sind schwer zu heilen, besonders in vorgerücktem Lebens-Alter. Wenn sie aber von Geburt herstammen, so sind sie unheilbar.

Besteht noch Hoffnung auf Heilung, so hat man folgende Kur einzuschlagen. Vor allem, wenn der Kranke kräftig ist, soll man zu Ader lassen, danach ein Klystir geben, hierauf mit Abführungsmitteln den Leib entleeren, dann durch Gurgeln entschleimen und durch Nießmittel reinigen; hierauf einen blutigen Schröpfkopf an das Hinterhaupt setzen und Blutegel an die Schläfe[1]

§ 251. Ueber Augen-Geschwülste.

a. Gewächse auf dem Weißen des Auges.

Was auf dem Weißen des Auges wächst, ist alles wider die Natur. Aber die schmerzlosen Bildungen, auf denen oft Haare wachsen und die nicht ganz von der physiologischen Thätigkeit abweichen, ergreife mit einem Häkchen, ziehe sie empor und schneide sie ab mit dem (geknöpften) Flügelfell-Messer.

[Es sind dies die angeborenen Dermoïde am Hornhautrand. Die Lehrbücher geben an, dass Ryba (1853, Prager Vierteljahrsschr.) dieselben entdeckt habe. Doch konnte ich schon in meinem Wörterbuch (S. 23) dem Aëtius die Priorität geben. Vgl. übrigens noch den Clavus bei Celsus, § 179.]

Aber die röthlichen, hervorragenden, mit erweiterten Venen versehenen, schmerzhaften, unebenen und Mitbetheiligung der Schläfen verursachenden — alle diese soll man meiden als bösartige, welche Gefährdung und Vorfall des Augapfels nach sich ziehen, bei der Operation.

1) Da haben wir den ganzen Galenischen Heil-Apparat. Von Molière blutig verhöhnt, hat er sich doch noch zwei Jahrhunderte lang den Beifall der Menge erhalten.

Es giebt noch heute große Aerzte, welche die Blutegel für unwissenschaftlich erklären, aber — anwenden und in Lehrbüchern preisen.

b. Περὶ γαγγλίων, ἀθερωμάτων, στεατωμάτων, μελικηρίδων ἐν βλεφάροις. Ueber Knoten, Grützbeutel, Talggeschwülste, Honiggeschwülste in den Lidern. Die großen Balggeschwülste müssen mitsammt der Hülle herausgenommen werden[1]).

c. Περὶ κιρσῶν ἐν βλεφάροις καὶ κακοήθων ἐπιφύσεων. Ueber Krampf-Adern und böse Geschwülste in den Lidern. Die Krampf-Adern auf den Lidern soll man nicht behandeln, denn sie sind bösartig. Vollends nicht diejenigen Gewächse auf den Lidern, die hervorragend und schmerzhaft sind und röthlich und elastisch.« . . .

§ 252. Die Chirurgie des Paullus, die das 6. Buch seines Compendiums füllt, ist das wichtigste Werk über die gesammte Chirurgie, welches das Alterthum uns hinterlassen, noch dazu das einzige in griechischer Sprache und deshalb schon durch Klarheit seinem Nebenbuhler Celsus weit überlegen. Dazu kommt die Erfahrung und die wissenschaftliche Genauigkeit des Paullus, die man als mustergiltig, noch für den heutigen Tag, bezeichnen kann.

Von den 122 Capiteln der Chirurgie des Paullus behandeln 8—21 die Augen-Operationen. Von diesen soll das Wichtigste hier folgen: wobei die vortreffliche Ausgabe von René Briau (Text grec avec traduction française, Paris 1855), im Vergleich zu der Baseler Text-Ausgabe, uns eine wesentliche Erleichterung der Aufgabe gewährleistet.

Wir übergehen aber c. II, vom Brennen des Kopfes bei Augen-Entzündungen (περὶ τῆς κατὰ τὴν κεφαλὴν καύσεως ἐπὶ τῶν ὀφθαλμιώντων), c. IV, von der Arterien-Zerschneidung (ἀρτηριοτομία) hinter den Ohren, c. V, von der an den Schläfen, die seltsamer Weise ἀγγειολογία genannt wird, c. VI, über die Unterminirung der Stirnhaut (ὑποσπαθισμός, mit einem besonderen Spatel, ὑποσπαθιστήρ), endlich c. VII, über den Hautschnitt von einer Schläfe zur andren (περισκυφισμός[2]), von σκύφος, Becher,) — alle bei Augen-Entzündungen angewendet, und zum Theil schon bei den Hippokratikern (§ 82) und bei Celsus (§ 181) beschrieben.

Diese Capitel lehren nur die Verirrungen der ärztlichen Kunst, welche schon von dem geistreichen Aëtius, nach Severus, als barbarisch gekennzeichnet worden sind[3]).

1) γαγγλίον· νεύρου συστροφή, Nervenknoten (Aët. a. a. O., ferner Galen XIX, 441, XIV, 786, XVIIIa 489). Schade, dass νεῦρον auch Sehne bedeutet. Ableitung des Wortes unbekannt.

Was Ganglien in den Lidern sind, ist schwer zu sagen. ἀθέρωμα, Grützbeutel von ἀθάρη, ἀθήρη, ἀθέρα, Spalt-Graupen. στεάτωμα = Milium und Molluscum der Neueren.

2) Nach Thes. l. gr. irrig für περισκυθισμός, das Scalpiren. (?)

3) βαρβαρικῷ νόμῳ δουλεύοντες.

§ 253. Η΄. Περὶ ἀναῤῥαφῆς καὶ ἑτέρων τρόπων ἐπὶ τριχιώντων.

Ἡ καλουμένη διστιχίασίς ἐστι μὲν ἔκφυσις παρὰ φύσιν τριχῶν εἰς τὴν κατὰ φύσιν στίχον τοῦ βλεφάρου προσγινομένων, ἥτις ἐκ ῥευματικῆς διαθέσεως ἔχει τὴν γένεσιν, ὅταν πολὺ μὲν, ἄδηκτον δὲ καὶ μὴ δριμὺ τὸ ἐπιῤῥέον ὑγρὸν τυγχάνῃ· τὸ γὰρ δριμύτερον ἢ ἁλμυρώτερον, ἢ ἄλλως πως δακνῶδες ὑγρὸν ἐγχρονίζον[2]) καὶ τὰς κατὰ φύσιν τῶν βλεφάρων ἀποφθείρει τρίχας.

Ποτὲ μὲν οὖν ἐπὶ ταύτης τῆς διαθέσεως χρώμεθα τῇ ἀναῤῥαφῇ, ποτὲ δὲ ἐπὶ τῆς φαλαγγώσεως, ὅταν ὁ ταρσὸς ἔσω νεύῃ, στρεφομένης αὐτῷ τῆς τῶν τριχῶν φάλαγγος, ἄλλοτε δὲ κἀπὶ τῶν κεχαλασμένων βλεφάρων, ὅταν οἱ κατὰ φύσιν τρίχες τὸν βολβὸν ἐπινύττωσι.

Καθέδριον τοίνυν σχηματίσαντες τὸν κάμνοντα, ἤτοι ἐμπρὸς ἡμῶν ἢ ἐξ εὐωνύμων, ἐκστρέφομεν[4]) τὸ ἄνω βλέφαρον, εἰ μὲν μακρὰς ἔχοι τὰς τρίχας, αὐτῶν ἐκείνων τῷ λιχανῷ καὶ μεγάλῳ δακτύλῳ τῆς ἀριστερᾶς ἐπι-

Cap. VIII. Ueber die Empornähung und die andren Verfahren bei der Haar-Krankheit der Lider.

Die sogenannte Doppelreihigkeit ist krankhaftes Hervorwachsen von Wimpern, welche zu der normalen Reihe hinzukommen[1]). Sie entsteht aus einem andauernden Augenfluss, wenn die zuströmende Feuchtigkeit zwar sehr reichlich, aber nicht beißend oder scharf ist. (Denn eine zu scharfe oder zu salzige oder sonst wie beißende Feuchtigkeit muss bei längerem Bestande sogar die normalen Wimpern zerstören.)

Die Empornähung wenden wir nun an: 1. bei jener Doppelreihigkeit der Wimpern, 2. bei der Einstülpung, wenn der Lidrand nach innen sich dreht und durch ihn auch die Wimper-Reihe, 3. bei Erschlaffung der Lider, wenn die normalen Wimpern den Augapfel stechen[3]).

Wir setzen also den Kranken, entweder grade vor uns oder zu unsrer Linken, und drehen das obere Lid um. Hat dasselbe lange Wimpern, so erfassen wir diese selber[5]) mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand. Hat es ganz kurze, so stechen wir eine Nadel

1) Aus AËT. (S. 135) erfahren wir, dass diese Theorie des Neuwachsens falscher Wimpern von SEVERUS herrührt. Sie wird auch von GALEN (XII, 799) angenommen und ist ja noch in unsren Tagen von RÄHLMANN vertheidigt worden.

JOANN. AKT. (II, 446) betont, dass bei der Haarkrankheit neue Wimpern gar nicht entstehen, sondern von den normalen einige nach innen gezogen werden und den Augapfel belästigen.

Aus AËTIUS erfahren wir noch, dass die Empornähung und Herabnähung von LEONIDAS beschrieben ist. (Ob erfunden, können wir nicht entscheiden. Die Alten legten wenig Werth auf Priorität.)

2) ἐγχρονίζον BRIAU.

3) In der Sprache der heutigen Aerzte ist 1. = Distichiasis, 2. = »Entropium« mechanicum, 3. E. spasticum. Denn die Griechen nahmen hier fälschlich eine Verlängerung der Lidhaut an. (CELS. VII, 7, 8; AËT. S. 135). Bei der wirklichen Erschlaffung des Lides (Ptosis) oder der Lidhaut (Blepharo-chalasis, E. FUCHS) kommen die Wimpern nicht gegen den Augapfel. — Wegen des Wortes »Entropium« verweise ich auf unsren § 43, No. 4.

4) ἐστρέχομεν, BRIAU. (Druckfehler.)

5) Das ist auch ARLT's Regel für das Umdrehen des Oberlids. A. v. GRAEFE empfahl, den Lidrand zu fassen. (Klin. Vortr. S. 15). Das Umstülpen mit der Linken habe ich besonders betont.

λαβόμενοι χειρός· εἰ δὲ πάνυ βραχείας, βελόνην ἔχουσαν ῥάμμα διὰ μέσου τοῦ ταρσοῦ ἔσωθεν ἐπὶ τὰ ἔξω διαπείραντες, εἶτα διὰ τοῦ ῥάμματος ἀνατείναντες τῇ ἀριστερᾷ τὸ βλέφαρον, τῇ δεξιᾷ τῷ πυρῆνι τῆς σμίλης ὄπισθεν τὸ ῥάμματος αὐτὸ κολπώσαντες ἐκστρέψομεν, καὶ δώσομεν τὴν ὑποτομὴν ἐσωτέρω τῶν νυττουσῶν τριχῶν κατὰ τοῦ ταρσοῦ, ἀπὸ τοῦ μεγάλου κανθοῦ διήκουσαν ἄχρι τοῦ μικροῦ. Τὸ δὲ ῥάμμα διεκβαλόντες[3]) μετὰ τὴν ὑποτομὴν καὶ τῷ ἀντίχειρι τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς ἀντιβάλλοντες[4]) μικρόν τι πτυγμάτιον ἀνατείνομεν τὴν ὀφρῦν. καὶ ἕτερα δὲ μικρὰ πτυγμάτια τάξαντες ἐν ἀκροῖς τοῖς κανθοῖς, κελεύσομεν τῷ ὄπισθεν ἑστῶτι ὑπηρέτῃ δι' αὐτῶν διατείνειν τὸ βλέφαρον. καὶ τότε δι' ἀναῤῥαφικοῦ σμιλίου δώσομεν πρῶτον τὴν ὀβελιαίαν καλουμένην διαίρεσιν, μικρὸν ἀνωτέρω[5]) τῶν κατὰ φύσιν τριχῶν ἀπὸ κανθοῦ διήκουσαν ἐπὶ κανθόν, βάθος δὲ ὡς μόνον τὸ δέρμα διαιρεθῆναι. καὶ μετ' αὐτὴν τὴν μηνοειδῆ παράσχωμεν, ἀρχόμενοι μὲν, ἔνθεν καὶ ἡ ὀβελιαία ἤρξατο, ἐπὶ τοσοῦτον δὲ ὕψος φερόμενοι ὡς ὅλον τὸ περιττὸν περιγραφῆναι δέρμα, καὶ τελευτῶντες ὁμοίως ἔνθα κἀκείνη· εἶτα τοῦ περιγραφέντος ἐκ τῶν δύο διαιρέσεων δέρματος μυρσινοειδοῦς τυγχάνοντος τὴν πρὸς τῇ δεξιᾷ ἡμῶν ἀγκίστρῳ πείραντες γω-

mit Faden durch die Mitte des Lidrand-Theiles von innen nach außen. Dann ziehen wir mit der linken Hand mittelst des Fadens das Lid empor, während wir mit der rechten gleichzeitig, hinter dem Faden, die Lid-Außenfläche mittelst des Messerstielknopfes[1]) eindrücken: und auf diese Weise drehen wir das Lid um. Jetzt machen wir den Unterminir-Schnitt[2]), nach innen von den stechenden Wimpern am Lidrande, vom Nasen- bis zum Schläfen-Winkel. Nach dem Schnitt lassen wir den Faden aus, legen mit dem Daumen der linken Hand eine kleine Kompresse gegen die Augenbraue und ziehen sie damit empor. Dann legen wir noch zwei andre Kompressen grade in die Spitzen der beiden Augenwinkel und fordern den hinter dem Kranken stehenden Gehilfen auf, mittelst derselben das Lid von rechts nach links zu spannen. Und danach verrichten wir mit dem Lidoperations-Messerchen den gradlinigen sogenannten Spieß-Schnitt ein wenig oberhalb der normalen Wimpern, der durchaus von dem einen Winkel zum andren reichen muss, aber nur so tief sein darf, dass eben die Haut durchtrennt wird[6]). Nach diesem verrichten wir den Halbmond-Schnitt, anfangend da, wo auch der gradlinige anfing, und so hoch emporsteigend, dass der ganze überschüssige

1) Die Alten liebten, zwei Instrumente zu vereinigen, und z. B. dem Messerstiel das Ende einer Sonde hinzuzufügen. Vgl. die Abbildungen antiker Instrumente bei Deneffe. (§ 194, 19.) Anagnostakes hat dies nicht verstanden.

2) ὑποτομή, incision cachée, Anagnostakes, der zuerst die Operation richtig verstanden und die unnützen Text-Aenderungen von Cornarius und Briau verworfen. (Chir. chez les Anciens, Athen 1872.) In zwei Kleinigkeiten weiche ich von ihm ab, indem ich mich noch genauer an die Ueberlieferung der meisten Handschriften halte.

3) διεκβάλλοντες, einige Handschriften, ὑποβάλλοντες, die andren. διεκβαλόντες Anagnostakes, ὑπολαβόντες Cornar. und Briau.

4) So die Handschriften, fast ohne Ausnahme, ὑποβαλόντες Briau, der sammt Cornar. diese Operation nicht recht verstanden hat.

5) μικρὸν, ἀνωτέρω: 2 kleine Fehler bei Briau.

6) Da eben keine Jaeger'sche Platte zwischen Lid und Auge eingelegt ist, muss dieser Schnitt sehr sorgsam gemacht werden.

νίαν, ὅλον τοῦτο τὸ δερμάτιον ἀποδείρομεν.

Theil der Haut umschnitten ist, und gleichfalls endigend, wo der gradlinige endigt. Von dem durch die beiden Schnitte umschriebenen myrtenblattförmigen Hautstück durchbohren wir den auf *unsrer* rechten Seite liegenden Winkel jetzt mit einem Häkchen[1]) und tragen das ganze Hautstückchen ab.

Εἶτα τοὺς μώλωπας ἀποσπογγίσαντες, τρισὶν ἢ τέσσαρσι ῥαφαῖς τὰ χείλη τοῦ τραύματος συνάγομεν, ἀπὸ τῆς μέσης ἀρχόμενοι, καταπείραντες δὲ τὴν βελόνην ἐν αὐτῇ τῇ ὑποτομῇ· τὸ δὲ ῥάμμα ἐξ ἐρίου ἔστω.

Darauf tupfen wir das Blut mit dem Schwamm ab und vereinigen mit 3 oder 4 Nähten die Lippen des Substanzverlustes, indem wir in der Mitte anfangen und die Nadel hindurchstechen in den Unterminir-Schnitt selber[2]). Der Faden sei aus Wolle.

Καὶ κόψαντες τὸ περιττὸν ῥάμμα μὴ πλησίον τῶν ῥαφῶν, ἀλλ' ὥστε περιττεύειν ὡς τριῶν δακτύλων αὐτοῖς μῆκος, τὰ περιττὰ διανατείναντες κατὰ τὸ μέτωπον ἐμπλάστρῳ τινὶ τῶν ἐχεκόλλων κολλήσωμεν· τὰς δὲ τοῦ βλεφάρου τρίχας ἀκμῇ βελόνης ἀπὸ τῶν ῥαφῶν ἐλευθερώσωμεν . . .

Dann schneiden wir den überschießenden Faden ab, aber nicht zu dicht an der Nahtstelle, sondern so, dass eine Länge von 3 Zoll übrig bleibt; ziehen diese Faden-Enden nach oben auf die Stirn und befestigen sie dort mit Heftpflaster. Etwa eingeklemmte Wimpern machen wir mit der Nadelspitze aus den Nähten frei[3]). . . .

Εἰ δὲ ἐν μέρει τινὶ μόνον τοῦ βλεφάρου ἀπὸ τῶν τριχῶν γίνοιτο νυγμός, κατ' ἐκεῖνο καὶ μόνον ποιεῖσθαι προσήκει τὴν χειρουργίαν.

Wenn nur an einer umschriebenen Stelle des Lids das Stechen von Seiten der Wimpern vorhanden ist, so muss man den operativen Eingriff auf diese Stelle beschränken[4]).

Ἔπειτα πτυγμάτια βρέξαντες ἐν ὀξυκράτῳ καὶ ἐπιθέντες ἐπιδήσομεν, ἐπιβρέχοντες αὐτῷ τῷ ὀξυκράτῳ ὑδαρεῖ ἄχρι τῆς τρίτης, καθ' ἣν ἐπιλύσομεν. καὶ κόψαντες τὰ περιττὰ τῶν ῥαμμάτων περιχρίσομεν ἢ κρόκῳ ἢ γλαυκίῳ τὰ βλέφαρα, ἤ τινι τῶν ἀφλεγμάντων κολλυρίων οἷον κροκίνῳ ἢ διαρρόδῳ τινί. Εἰ δὲ φλεγμαίνοιεν αἱ ῥαφαί, καὶ ἐμπλάστριόν τι τῶν ἁπαλῶν αὐταῖς ἐπιθήσομεν, καὶ ᾠογάλακτι ἐγχύτῳ τὸν ὀφθαλμὸν παραμυθη-

Nach der Operation legen wir Kompressen auf, die in Essigwasser getaucht sind, und verbinden, halten auch den Verband feucht mit verdünntem Essigwasser bis zum dritten Tag. Dann binden wir auf, schneiden die emporragenden *Enden* der Fäden ab und salben die Lider mit Safran oder Schöllkraut oder mit einem entzündungswidrigen Augenmittel, z. B. einem der aus Safran oder Rosen hergestellten. Wenn aber die Nadelstiche sich entzünden, so legen wir

1) Die Alten bevorzugen Häkchen, wir Pincetten.

2) Das bedeutet aber *nicht*, was ANAGNOSTAKES annimmt und abbildet, das Einstechen in die vordere Zone des Intermarginal-Theils: schon aus dem einfachen Grunde, weil das — *gar nicht* so ausführbar ist! PAULL. sticht die Nadel nicht blos durch die Haut, sondern durch die ganze vordere Schürze, welche durch den Unterminir-Schnitt vom Lid abgetrennt ist.

3) In unsrem Jahrhundert ist diese Operation als Verpflanzung des Wimperbodens (ARLT-JÄSCHE) beschrieben worden. — Nach dem *griechischen* Text kann man die Operation ausführen, nach dem *lateinischen* nicht!

4) Auch *das* gilt als Erfindung *unsres* Jahrhunderts.

σόμεθα· χαυνωθείσας δὲ τὰς ῥαφὰς κόψαντες διασύρομεν.

auch eines von den erweichenden Pflastern auf und beruhigen das Auge durch Einträufeln von Eiermilch. Sind die Nähte locker geworden, so schneiden wir sie durch und ziehen sie aus.

Drei verschiedene Abänderungen des gewöhnlichen Verfahrens werden genau beschrieben:

1) Statt abzupräpariren, fasst man die überschüssige Hautfalte mit der Lidbalken-Zange[1] (μυδίῳ βλεφαροκατόχῳ) und trägt sie ab. 2) Unterlassen der Naht. 3) Abschnüren der Hautfalte zwischen 2 Plättchen.

§ 254. Θʹ. Περὶ τῆς διὰ φαρμάκου τῶν βλεφάρων καύσεως.

Τὴν μὲν διὰ καυστικοῦ φαρμάκου τῶν βλεφάρων καῦσιν, ὡς εἰπεῖν ἑνὶ λόγῳ, πάντες οἱ ἀρχαῖοι παρῃτήσαντο, διά τε τὴν ἐκ τοῦ φαρμάκου δριμύτητα τοῖς ὀφθαλμοῖς ἐπιβουλεύουσαν, καὶ ὅτι τῆς καύσεως ὑπὲρ τὸ μέτρον γενομένης τὸ τῶν λαγοφθάλμων γίνεται πάθος, ἐφ' ὧν κεχηνότων τῶν βλεφάρων ὑπὸ τῆς προστυχούσης αἰτίας ἡ ὅρασις παραβλάπτεται.

Ἀλλ' ἐπειδὴ πολλοὶ νυττόμενοι διὰ παντὸς ὑπὸ τῶν τριχῶν, τῆς ἀναῤῥαφῆς οὐδὲ ὄνομα πολλάκις ἀκοῦσαι δυνάμενοι κατέχουσιν ἡμᾶς ἄκοντας πολλάκις, ὡς ἐν ἀπόροις τὴν διὰ φαρμάκου καῦσιν ἐπινοοῦμεν.

Ἡ δὲ σύνθεσις τοῦ φαρμάκου τοιάδε τίς ἐστιν·

ἀσβέστου μέρ. βʹ
σάπωνος γαλλικοῦ ἢ κοινοῦ μέρ. βʹ . . .

Cap. IX. Vom Brennen der Lider durch Aetzmittel.

Das Brennen der Lider durch Aetzmittel haben, kurz gesagt, alle alten Aerzte verworfen, einmal, weil die Schärfe des Aetzmittels die Augen bedroht; sodann, weil bei übermäßiger Aetzung das Leiden des Hasen-Auges sich entwickelt, wobei die Lider nicht geschlossen werden können, und nun, bei der geringsten Schädlichkeit, die Sehkraft leidet.

Aber da von denen, die stark von der Wimperkrankheit geplagt sind, viele nicht einmal den Namen der Empornähung hören können und uns doch fortwährend wider unsern Willen bedrängen; so entschließen wir uns gelegentlich, sozusagen aus Verlegenheit, zu dem Brennen der Lider durch Aetzmittel. Das Mittel ist etwa folgendermaßen zusammengesetzt:

Ungelöschter Kalk 2 Theile,
Gallische oder gewöhnl. Seife 2 Theile.

Iʹ. Περὶ λαγοφθάλμων.

Λαγοφθάλμους καλοῦσι τοὺς τὸ ἄνω βλέφαρον ἀνεσπασμένον ἔχοντας. Τοῦτο δὲ γίνεται τὸ πάθος ἢ φυσικῶς, ἢ ἐξ οὐλῆς τραύματος· καὶ τοῦτο ἢ αὐτομάτως ἢ ὑπὸ ἀναῤῥαφῆς, ἢ καύσεως, ὡς ἀρτίως ἐλέγομεν, ἀφυῶς γεγενημένης.

C. X. Ueber das Hasen-Auge.

Hasen-Augen nennt man diejenigen, deren Oberlid dauernd emporgezogen ist. Dies Uebel entsteht entweder aus innerer Ursache oder in Folge der Vernarbung eines Substanzverlustes; und im letzteren Falle entweder spontan oder in Folge einer Operation, sei es der Empornähung oder der Brennung,

1) Eine solche habe ich mir für die Operation der wahren Lid-Erschlaffung (Blepharo-Chalasis, E. Fuchs) anfertigen lassen.

Ἐφ᾽ ἧς καὶ μόνον μετρία δύναται γενέσθαι διόρθωσις, πάχος ἱκανὸν ἔχοντος τοῦ βλεφάρου· οὖ δεῖ γὰρ αὐτὴν τὴν οὐλὴν ἐπιδιελόντα καὶ διαστήσαντα τὰ χείλη διὰ μοτοῦ, καὶ δεσμῷ πάντως ἄχρι τελείας ἀποθεραπείας χρῆσθαι . . .

wenn dieselbe, wie wir soeben beschrieben haben, das Maß überschritten hatte.

In letzterem Falle lässt sich auch nur eine mäßige Verbesserung erzielen, und zwar nur dann, wenn das Lid noch eine genügende Dicke besitzt. Denn man muss die Narbe desselben durchtrennen und die Wundlippen durch eine Wieke von einander entfernt halten und bis zur vollständigen Ausheilung den Verband anwenden

ΙΑ′. Περὶ καταῤῥαφῆς καὶ τῆς διὰ φαρμάκου καύσεως.

Ὅσοις τῶν τριχῶν τὸ ἄνω βλέφαρον ὑποπέπτωκε πάθεσι, τοσούτοις καὶ τὸ κάτω· καὶ γὰρ μεῖζον ἑαυτοῦ γινόμενον ἐκτρέπεται καὶ φαλάγγωσιν ὑπομένει καὶ διστιχίαν. Τῷ οὖν αὐτῷ κἀνταῦθα τῆς ἀναῤῥαφῆς χρηστέον τρόπῳ κατὰ τὴν ἀντίστροφον τάξιν, πρῶτον διδόντα τὴν μηνοειδῆ τομὴν, διὰ τὸν ἐκ τοῦ αἵματος παραποδισμόν, εἶτα τὴν ὀβελιαίαν· τὴν δὲ ὑποτομὴν παραιτητέον, ὅτι τῷ συμφύτῳ βάρει τὸ κάτω βλέφαρον ἑτοίμως ἐκτρέπεται. Καὶ τὴν ἄλλην δὲ θεραπείαν ὡς ἐπ᾽ ἀναῤῥαφῆς, πλὴν τῶν ῥαμμάτων τὰς ὑπεροχὰς ἐν τῷ μετώπῳ κολλητέον. Εἰ δὲ κἀνταῦθα τὴν χειρουργίαν φεύγοντες τὴν διὰ φαρμάκου μᾶλλον αἱροῦνται καῦσιν, καὶ ταύτην ἤδη παρείληφας.

C. XI. Ueber das Herabnähen und das Brennen mit Aetzmitteln (am Unterlid).

Am unteren Lid kommen dieselben Leiden der Wimpern vor wie am oberen: 1. Ausstülpung durch Verlängerung des Lids, 2. Einstülpung, 3. doppelte Wimpernreihe. Also hat man auch hier dasselbe Verfahren der Empornähung anzuwenden, allerdings in umgekehrter Reihenfolge: erst macht man den halbmondförmigen Schnitt, um nicht in den folgenden Akten durch Blutung gestört zu werden[1]; danach den graden. Den Unterminir-Schnitt unterlasse man, da durch seine natürliche Schwere das Unterlid sich genügend nach außen dreht. Alles Weitere ist wie bei der Empornähung, nur darf man nicht die langgelassenen Faden-Enden an der Stirn befestigen, (sondern an der Wange). Wenn aber auch für diesen Fall messerscheue Leute das Brennen mit Aetzmitteln vorziehen, so hat der geneigte Leser auch darüber schon das Nöthige vernommen.

§ 255. ΙΒ′. Περὶ ἐκτροπίων[2].

Ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ἄνω βλεφάρου τὸ λαγόφθαλμον πάθος, οὕτως ἐπὶ τοῦ κάτω τὸ ἐκτρόπιον γίνεται, πλὴν οὐκ

C. XII. Ueber die Ausstülpung des Unterlids.

Analog dem als Hasen-Auge bezeichneten Leiden des Oberlids ist die Ausstülpung am unteren Lid. Nur ent-

1) Man sieht, wie viel genauer PAULLUS ist, als CELS. VII, 7, 8. Vgl. 177.

2) Dies Kapitel gilt für unklar und verdorben. Es ist aber nicht so schlimm für den, der solche Operationen kennt. Vgl. AËT. VII, 72.

ἐκ φύσεως, ἀλλὰ ποτὲ μὲν διὰ χάλασιν, ὑπὸ τῶν ταύτην ἐργάζεσθαι πεφυκότων φαρμάκων, φλεγμονῆς προηγησαμένης, ποτὲ δὲ διὰ καταῤῥαφὴν ἢ καῦσιν ἄτεχνον ἐκτρέπεται τὸ βλέφαρον.

Βελόνην τοίνυν λαβόντες λίνον διπλοῦν ἔχουσαν, διαπείρομεν τὸ σάρκωμα ἀπὸ τοῦ ἀριστεροῦ κανθοῦ ἐπὶ τὸν δεξιὸν αὐτὴν παράγοντες· εἶτα τοῖς πέρασιν αὐτῆς ἀμφοτέροις τὸ λίνον προσάψαντες, ἀνατείνομεν τὸ σάρκωμα διὰ τῆς βελόνης, καὶ οὕτως αὐτὸ σμηλίῳ ἐκτέμομεν συναφαιροῦντες αὐτῷ καὶ τὴν βελόνην. Καὶ εἰ μὲν ἀναλάβοι τὸ οἰκεῖον σχῆμα τὸ βλέφαρον καὶ εἴσω τραπείη, ἀρκούμεθα τῇ χειρουργίᾳ. Εἰ δὲ ἔτι ἐκτρέποιτο μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς σαρκός, τὸν κυαθίσκον τῆς μήλης κατὰ τὸ ὀξὺ[5]) ὑποβάλλομεν τῷ τμηθέντι βλεφάρῳ καὶ κατὰ τὸ ἔσωθεν μέρος τοῦ βλεφάρου δόντες δύο διαιρέσεις τὰς ἀρχὰς ἐχούσας ἀπὸ τῶν γωνιῶν τῆς γενομένης τομῆς εἰς ὀξύ τι φέρομεν· καὶ ταύτας εἰς ἓν ἀγαγόντες τῷ λάμβδα στοιχείῳ παραπλήσιον ἀφαιροῦμεν σωμάτιον, ὡς εἶναι τὸ μὲν ὀξὺ αὐτοῦ κάτω πρὸς τῷ ὀφθαλμῷ, τὸ δὲ πλάτυ ἄνω πρὸς τῷ λεγομένῳ ταρσῷ. Καὶ μετὰ τοῦτο τὰ διεστῶτα βελόνῃ συναγάγωμεν ἐρίου ἐχούσῃ ῥάμμα, δύο ῥαφαῖς ἀρκούμενοι.

steht diese letztere nicht aus innerer Ursache, sondern in einer Reihe von Fällen aus Erschlaffung der Theile, durch die dahin wirkenden Arzneimittel, die man gegen die ursprüngliche Entzündung angewendet hatte[1]); in einer andren Reihe aber durch kunstwidriges Herabnähen oder Brennen[2]).

Wir nehmen also eine Nadel mit einer Zwirnsfaden-Schlinge und stoßen dieselbe durch den ganzen Schleimhautwulst, indem wir sie vom linken Augenwinkel (des Kranken) her bis zum rechten hindurchführen[3]); dann pressen wir den Faden unter die beiden Enden der Nadel[4]), ziehen so mit Hilfe der letzteren den Wulst empor und schneiden ihn sammt der darin haftenden Nadel mit dem Scalpell aus. Wenn nun sofort das Lid seine natürliche Lage wiedergewinnt und wieder ordentlich nach innen sich wendet; so brauchen wir nichts weiter zu machen. Wenn aber nach der Fortnahme des Wulstes die Ausstülpung noch weiter besteht, so legen wir den Löffel der Sonde außen unter[6]) das operirte Lid und fügen an der Innenfläche des Lides zwei Schnitte hinzu, die von den beiden Winkeln des bereits angelegten (Wulst-) Ausschnittes beginnen; führen sie nach unten fort in convergirender Richtung und vereinigen sie in einem Punkt: und nehmen so ein Λ-ähnliches[7]) Gewebstück fort, dessen spitzer Winkel nahe dem Augapfel, dessen

1) »Ectropium sarcomatosum.«

2) »Narben-Ectropium.«

3) Nul doute, qu'il s'agit ici de l'oeil gauche. ANAGNOSTAKES. — Nein, es handelt sich darum, dass der Wundarzt die Nadel mit der rechten Hand führt, für das linke wie für das rechte Auge des Kranken, vor dem er steht.

4) Als ob wir die umschlungene Naht anfangen wollten.

5) ἔξω, CORNARIUS: was gar nicht übel ist.

6) ὑποβολή bedeutet allerdings das Einbringen an die Innenfläche des Lides. Hier bedeutet aber ὑποβάλλειν naturgemäß unter die Außenfläche bringen; das folgt aus den Zwecken der Operation und aus dem sofort zugefügten καὶ κατὰ τὸ ἔσωθεν.

Der Sonden-Löffel ersetzt unsre Platte oder Lid-Klemme und ist nothwendig, um die zu den Bindehaut-Schnitten nöthige Spannung zu erzielen.

7) AËTIUS empfiehlt die ganze Lid-Dicke, außer der Haut, auszuschneiden.

Grundlinie oben am Lidrand liegt. Danach vereinigen wir die klaffenden Wundlippen (der Bindehaut) mit der Wollfaden-Naht; 2 Nähte genügen.

Εἰ δὲ διὰ καταῤῥαφὴν ἢ καῦσιν τὸ ἐκτρόπιον εἴη γεγονὸς, καὶ ὑποκάτω τῶν τριχῶν τοῦ βλεφάρου κατ' αὐτὴν τὴν πρώτην οὐλὴν ἁπλῆν δώσομεν τομήν, καὶ τὰ χείλη διαστήσαντες διαμοτώσομεν . . .

Wenn aber durch Herabnähen, oder auch einmal durch Aetzen, die Ausstülpung verursacht worden; so müssen wir unterhalb der Wimpern, grade an der ersten Narbe, einen einfachen Schnitt anlegen, die Wundlippen gut zum Klaffen bringen und Charpie einlegen

ΙΓ'. Περὶ ἀναβροχισμοῦ καὶ τῆς διὰ σιδήρου καύσεως.

C. XIII. Ueber die Einfädlung der falschen Wimpern und über das Ausbrennen derselben mit dem Glüheisen.

Vgl. Cels. § 176—177.

§ 256. ΙΔ'. Περι ὑδατίδων.

[Ἡ μὲν ὑδατὶς] Οὐσία τις ἔστι πιμελώδης ὑπεστρωμένη τῷ τοῦ βλεφάρου δέρματι κατὰ φύσιν[1]).

C. XIV. Ueber die Balggeschwülste.

Es giebt eine fettartige Substanz, welche normaler Weise unter der Haut des Oberlides liegt. Dieselbe wächst

1) Alle Handschriften haben κατὰ φύσιν, normal. Alle Uebersetzer setzten παρὰ φύσιν, normwidrig.

Der ganze Text ist falsch, aber leicht richtig zu stellen. Ich streiche, mit einer Handschrift, Ἡ μὲν ὑδατίς und betone ἔστι: sofort bin ich in Uebereinstimmung mit dem folgenden Satz des Textes und habe einen vernünftigen Sinn.

Die Berechtigung dieser Aenderung folgt aus Galen (?) XIX, 438: Ὑδατίς ἐστιν τῆς ὑπεστρωμένης τῷ ἄνω βλεφάρῳ πιμελῆς αὔξησις. »Die Blase (Balggeschwulst) ist eine Vermehrung des dem Oberlid untergefütterten Fettes.«

Mit diesem Fett sind die Meibom'schen Drüsen gemeint. Galen (?) XIV, 712: διὰ δὲ τὸ σκληρὸν τοῦ μεταξὺ χόνδρου πιμελὴ ὑπέστρωται αὐτῷ οἷον μάλαγμα, ἥτις ἐπὶ τὸ πολὺ πλεονάζουσα τὰς ὑδατίδας ποιεῖ. »Wegen der Härte des dem Oberlid eingefügten Knorpels ist ihm Fett unter-gebreitet (gefüttert), wie ein Schutzkissen; wenn dieses Fett sich stark vermehrt, macht es die Balggeschwülste.« Galen, vom Nutzen der Theile X, c. 7: »Der Raum zwischen den beiden Blättern des Periostes [im Oberlid, d. h. zwischen Fascie und Bindehaut,] enthält klebrige und fettige Körper. Hier entstehen auch die sogenannten Balggeschwülste, wenn diese fettigen Körper, welche zur Geschmeidigkeit des Lides von der Natur geschaffen sind, gelegentlich widernatürlich sich vergrößern.«

Man sieht leicht ein, dass unter Hydatis ein stark vergrößertes, nach außen wachsendes Hagelkorn zu verstehen ist.

Dagegen müssen die fettigen Blasen bei Celsus (§ 172) theils auf solche Gebilde, theils auf angeborene Dermoïde gedeutet werden, da mit Bestimmtheit von einer Kapsel die Rede ist. Diese Dermoïde werden bei den Griechen (Oribas. B. IV, S. 10) als Atheromata beschrieben und nach dem Ausschneiden eines schmalen Hautstückchens exstirpirt und die Wunde vernäht. (Vgl. auch § 251, Aëtius.) Natürlich werden gelegentlich auch andre Balggeschwülste, z. B. Cysticerken-Kapseln vorgekommen sein.

Die Blasenwürmer in der Leber des Schlachtviehs bezeichnet schon Galen als Hydatiden, ohne sie als Thiere zu erkennen. (XVIII^{a}, S. 165.) Diesen Namen haben sie bis heute behalten.

Ἐπί τινων δὲ καὶ μάλιστα τῶν παιδίων ὡς ὑγροτέρων αὐξανομένη, συμπτωμάτων αἰτία γίγνεται φορτίζουσα τὸν ὀφθαλμὸν καὶ διὰ τοῦτο ῥευματίζουσα.

Τὰ βλέφαρα γοῦν αὐτοῖς ὑπὸ τὰς ὀφρῦς ὑδαλέα φαίνεται, μὴ δυνάμενα κατὰ τὸ πρέπον ἄνω ἐπαίρεσθαι· ἄν τε τοῖς δακτύλοις ἐπιθλίψωμεν αὐτὰ καὶ διαστήσωμεν τοὺς δακτύλους, ἐμφυσᾶται τὸ μεταξύ. Κατὰ δὲ τὸν ὄρθρον μάλιστα ῥευματίζονται, μηδὲ πρὸς τὰς ἡλιακὰς αὐγὰς ἀντιβλέπειν δυνάμενοι, ἀλλ᾽ ὅλως δακρύοντες συνεχέσι περιπίπτουσιν ὀφθαλμίαις.

Σχηματίσαντες τοίνυν οἰκείως τὸν κάμνοντα, τοῖς δυσὶ δακτύλοις, λιχανῷ τε καὶ τῷ μέσῳ, μικρὸν ἀποδιεστῶσι τὸ βλέφαρον πιλήσομεν, συναγωγήν τινα τῆς ὑδατίδος πρὸς τὴν μεσότητα τῶν δακτύλων ποιούμενοι. Τῷ δὲ ὄπισθεν ἑστῶτι καὶ τὴν κεφαλὴν στηρίζοντι κελεύσομεν ὑπερέτῃ κατὰ τὸ μέσον τῆς ὀφρύος ἀνατείνειν μετρίως τὸ βλέφαρον, καὶ λαβόντες αὐτοὶ φλεβοτόμον διέλομεν αὐτὸ κατὰ τὸ μέσον ἐγκαρσίως, μὴ μείζονα τῶν ἐν ταῖς φλεβοτομίαις ποιούμενοι τὴν διαίρεσιν, τὸ δὲ βάθος ὡς ὅλον τὸ δέρμα διελεῖν, ἢ καὶ αὐτῆς τῆς ὑδατίδος ἅψασθαι, προσέχοντες ἀκριβῶς τούτῳ. πολλοὶ γὰρ βαθύτερον πήξαντες, ἢ τὸν κερατοειδῆ χιτῶνα διεῖλον, ἢ πάντως γε μυότρωτον εἰργάσαντο τὸ βλέφαρον. Καὶ δὴ εἰ μὲν εὐθὺς ἡ ὑδατὶς προφανῇ, ταύτην ἐξελκύσομεν· εἰ δὲ μή, καὶ αὖθις ἐπιδιέλομεν ἠρεμαίως. Ταύτην δὲ προφανεῖσαν δι᾽ ὀθονίου μαλθακοῦ τοῖς δακτύλοις ἐπιλαβόμενοι, τῇδε κἀκεῖσε καὶ ποτὲ κατὰ περιαγωγὴν κινοῦντες ἐξελκύσομεν· καὶ μετὰ τὴν κομιδὴν πτύγμα δεύσαντες ὀξυκράτῳ καὶ ἐπιθέντες, ἐπιδήσομεν

bei einigen Individuen und besonders bei ganz kleinen Kindern, die ja ein feuchtes Temperament besitzen, und wird so Ursache von Krankheits-Erscheinungen, indem sie das Auge belastet und Fluss desselben veranlasst.

Die oberen Lider unter den Augenbrauen sehen bei ihnen wässrig aus und können nicht gehörig gehoben werden; und wenn wir sie mit den Fingern zusammendrücken und dann die letzteren auseinanderschieben, so schwillt der Zwischenraum an. Des Morgens früh leiden diese Kranken am meisten an Fluss und können bei Sonnenlicht nicht die Augen aufmachen, sondern thränen und verfallen hartnäckigen Augen-Entzündungen.

Nachdem wir dem Kranken eine passende Stellung gegeben, pressen wir das Lid mit den 2 Fingern, dem Zeige- und dem Mittelfinger, die nur wenig von einander abstehen; und bringen die Balggeschwulst ganz in die Mitte zwischen die beiden Finger hinein. Aber dem Gehilfen, der hinter dem Kranken steht und des letzteren Kopf fest stützt, befehlen wir, an der Mitte der Augenbraue das Oberlid mäßig nach oben zu spannen; wir selbst ergreifen eine Lanzette und trennen das Oberlid in der Mitte in querer Richtung. Wir machen den Hautschnitt nicht größer, als gewöhnlich beim Aderlass, aber tief genug, um die ganze Dicke der Haut zu durchtrennen oder auch gleich die Balggeschwulst zu erreichen. Diesem Akt müssen wir die größte Aufmerksamkeit zuwenden: denn so mancher hat durch zu tiefes Einstechen entweder sogar die Umhüllungshaut des Auges durchbohrt oder wenigstens den (Hebe-) Muskel des Lids völlig durchtrennt. Und wenn sogleich die Balggeschwulst sichtbar wird, ziehen wir sie heraus. Wenn nicht, so müssen wir weiter langsam durchtrennen. Ist sie wirklich sichtbar geworden, so ergreifen wir sie mit den Fingern mittelst eines

weichen Läppchens und drehen sie hier- und dorthin und mitunter auch kreisförmig und ziehen sie so heraus. Und wenn wir damit fertig geworden, legen wir eine in Essigwasser getränkte Kompresse auf und verbinden

§ 257. ΙΕ'. Περὶ συμφυῶν βλεφάρων.

Σύμφυσιν ὑπομένει τὸ ἄνω βλέφαρον, ποτὲ μὲν πρὸς τὸν κάτω ταρσὸν, ποτὲ δὲ πρὸς τὸν ἐπιπεφυκότα, ποτὲ δὲ καὶ πρὸς αὐτὸν τὸν κερατοειδῆ· δυσεργῆ τε τὸν ὀφθαλμὸν ἀποτελεῖ τοῦτο τὸ νόσημα. Δεῖ οὖν μηλωτίδα ὑποβαλόντα τῷ εὐρυχωρείᾳ τοῦ βλεφάρου, ἢ ἀγκίστρῳ ἀνατείναντα, πτερυγοτόμῳ τὴν πρόσφυσιν ἀπολύειν, φυλαττόμενον μὴ τρωθῇ ὁ κερατοειδής, ἵνα μὴ προπτώσεως ἐκ τούτου πρόφασις γένηται. Μετὰ δὲ τὴν ἐκτομὴν τὸν ὀφθαλμὸν ἐγχυματίσαντες, μοταρίοις τὰ βλέφαρα διαστήσομεν ὑπὲρ τοῦ μὴ πάλιν γίνεσθαι τὴν σύμφυσιν· καὶ ὠοβραχὲς ἔριον ἐπιθέντες, μετὰ τὴν τρίτην τοῖς λεπτύνουσι καὶ ἀπουλοῦσι χρησόμεθα κολλυρίοις.

C. XV. Ueber Lid-Verwachsung.

Verwachsung erleidet das Oberlid bisweilen mit dem Rand des unteren, bisweilen mit der Bindehaut des Augapfels, bisweilen sogar mit der Hornhaut selber. Diese Krankheit stört die Thätigkeit des Auges.

Man muss eine geöhrte Sonde unter das Lid einschieben in den frei gebliebenen Raum, oder [wenn dies nicht möglich] mit einem Häkchen [das Lid] empor- und anziehen und dann mit dem [geknöpften] Flügelfell-Messer die Verwachsung abpräpariren und dabei Verletzung der Hornhaut vermeiden, damit nicht [Iris-] Vorfall veranlasst werde. Nach dem Schnitt machen wir eine Einträuflung ins Auge und trennen von ihm das Lid durch Charpie-Bäuschchen, um Wiederverwachsung zu vermeiden. In Eiweiß getränkte Wolle wird aufgelegt, und nach dem 3. Tage verdünnende und vernarbende Augenheilmittel angewendet.

Ις'. Περὶ χαλαζίων[1]).

C. XVI. Ueber die Hagelkörner.

ΙΖ'. Περὶ ἀκροχορδόνων[2]) καὶ ἐγκανθίδων[3]).

C. XVII. Ueber die gestielten Geschwülste und die Encanthis.

ΙΗ'. Περὶ πτερυγίων[4]).

Ὑμένος μὲν νευρώδους ἀπὸ τοῦ μεγάλου κανθοῦ τὸ ἐπίπαν τὴν ἀρχὴν

C. XVIII. Vom Flügelfell.

Indem eine sehnige Haut vom Nasenwinkel, für gewöhnlich, anhebt und

1) Vgl. § 172 (Celsus).

2) Paull. Aeg. δ', ιε', S. 137. Ἡ ἀκροχορδὼν στενὴν ἔχει τὴν βάσιν ὡς δοκεῖν ἐκκεκρεμάσθαι ἄκρῳ χορδῆς ὁμοιωμένη. »A. hat eine zusammengeschnürte Basis, ähnlich als ob es am Ende einer Saite hinge.«

Vgl. Hippokr. Aph. III, 26. (Littré IV, 498.) Dioscor. IV, 194; Galen X, 1011, XI, 849, XII, 155, 334, 302, 142, XIV, 791, XIX, 444; Oribas. IV, 21, IV, 17, 18, IV, 621, 622, V, 389, VI, 184, 185. Ziemlich undeutlich ist wieder Celsus V, 28, 14: Ἀκροχορδόνα Graeci vocant, ubi sub cute coit aliquid durius et interdum paullo asperius, coloris ejusdem, supra tenue, ad cutem latius.

3) Vgl. § 173 (Cels.).

4) Paull. ist besser als Cels. (§ 173).

Vgl. Aët. VII, c. 58—60 (S. 135[a]).

δεξαμένου καὶ κατὰ μικρὸν · ἐπὶ τὰ εἴσω ἕρποντος, τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθημα. Βλάπτει δὲ τὸν ὀφθαλμὸν τῷ τε κωλύειν τῇ συνολκῇ τοῦ βολβοῦ τὴν κίνησιν, καὶ τῷ προκόπτον ὅλην ἐπικαλύπτειν τὴν κόρην. Εὐιατώτερα οὖν ὄντα τὰ λεπτομερῆ καὶ λευκανθίζοντα χειρουργοῦμεν οὕτως· διαστείλαντες τὰ βλέφαρα, τὸ πτερύγιον ἀγκίστρῳ μικροκαμπεῖ ἀναδεξάμενοι ἀνατείνομεν. Βελόνην δὲ λαβόντες ἔχουσαν κατὰ τὸ οὖς ἱππίαν τρίχα καὶ λίνον ἰσχυρόν, ἐπικαμφθεῖσάν τε μικρὸν κατὰ τὸ ἄκρον, ὑπὸ τὸ μέσον τοῦ πτερυγίου καταπείρομεν· καὶ τῷ μὲν λίνῳ τὸ πτερύγιον ἐκδήσαντες μετέωρον ἀνατείνομεν. Τῇ δὲ τριχὶ τὸ πρὸς τῇ κόρῃ μέρος αὐτοῦ ὥσπερ διαπρίζοντες, ὑποδέρομεν ἄχρι πέρατος. Τὸ δὲ λοιπὸν αὐτοῦ τὸ πρὸς τῷ μεγάλῳ κανθῷ ἀναῤῥαφικῷ σμιλίῳ ἐκτέμνομεν ἐκ βάσεως, καταλιμπάνοντες τὸ φυσικὸν τοῦ κανθοῦ σαρκίον, ἵνα μὴ ῥυὰς ἐπαρθέντος αὐτοῦ γένηται.

allmählich über den Hornhautrand hinüberwächst, entsteht dieses Uebel. Es schädigt aber das Auge einerseits, indem es durch Zerrung die Bewegung des Augapfels behindert, andrerseits indem es durch weiteres Vorwachsen schließlich die ganze Pupille bedeckt. Leichter zu heilen sind die dünnen und weißlichen; wir operiren dieselben folgendermaßen: wir ziehen die Lider auseinander und fassen das Flügelfell mit einem mäßig krummen Haken und spannen es empor. Wir nehmen dann eine Nadel, in deren Oehr sowohl ein Pferdehaar als auch ein starker Zwirnsfaden eingefädelt sind, und die ein wenig gekrümmt ist an ihrer Spitze, und stoßen dieselbe unter der Mitte des Flügelfells durch, und binden das letztere fest an den Zwirnsfaden und ziehen es damit in die Höhe. Mit dem Pferdehaar aber sägen wir gewissermaßen den vor der Pupille gelegenen Theil des Flügelfells durch und präpariren es los mit dem Kopfe. Aber den übrigen Theil desselben, nach dem Nasenwinkel zu, schneiden wir mit dem Lid-Messerchen aus bis zur Basis, lassen aber die Karunkel unverletzt, damit nicht durch deren Fortnahme Thränenträufeln zurückbleibe.

Τινὲς δὲ τῷ λίνῳ ἀνατείναντες, ὡς εἴρηται, πτερυγοτόμῳ τὸ ὅλον ἀποδέρουσι πτερύγιον, φυλαττόμενοι τοῦ κερατοειδοῦς ἅψασθαι χιτῶνος....

Einige aber spannen das Flügelfell mit dem Faden, wie beschrieben worden, und präpariren es in seiner Gesammtheit ab mit dem (geknöpften) Flügelfell-Messerchen, indem sie sich in Acht nehmen, die Hornhaut zu verletzen. . . .

§ 258. ΙΘ'. Περὶ σταφυλωμάτων[1]).

C. XIX. Vom Staphylom.

Τὸ μὲν σταφύλωμα κύρτωσίς ἐστι τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος ἀτονήσαντος

Das Staphylom ist eine Vorwölbung der Hornhaut, die ihre Spannung ein-

1) Noch eleganter ist die Staphylom-Operation des Aëtius; ja sie verdient den Vorzug vor der gleichartigen, die G. Critchett in London 1863 (Ophth. Hosp. Rep. IV) erfunden.

Aët. VII, 37 S. 130: »Bei denjenigen Staphylomen, welche eine schmale Basis haben und nicht bösartig sind, kann eine Operation Hilfe bringen, die mit Umschnürung (τὸ κατὰ σφίγξιν), deren Ausführung folgendermaßen geschieht. Man muss 2 Nadeln nehmen, jede mit einer Zwirnsfadenschlinge, deren Enden

σὺν τῷ ῥαγοειδεῖ, ποτὲ μὲν διὰ ῥευματισμὸν, ποτὲ δὲ δι' ἕλκωσιν. Χειρουργοῦμεν δὲ αὐτὸ, οὐχ ἵνα τὴν ὅρασιν ἀπολωλυῖαν ἀνακαλεσώμεθα, τοῦτο γὰρ ἀδύνατον, ἀλλ' ἵνα μετρίαν εὐπρεπείαν τῷ πάσχοντι χαρισώμεθα. Δεῖ οὖν βελόνην κάτωθεν ἐπὶ τὰ ἄνω διὰ τῆς βάσεως τοῦ σταφυλώματος καταπείραντα, ἑτέραν βελόνην διπλοῦν ἔχουσαν λίνον ἀπὸ τοῦ κατὰ χεῖρα κανθοῦ ἐπὶ τὸν ἕτερον διὰ τῆς βάσεως διενεγκεῖν· καὶ μενούσης τῆς πρώτης βελόνης, κόψαντα τὴν διπλόην τοῦ λίνου, τοῦ σταφυλώματος τὸ μὲν ἐπὶ τὰ ἄνω, τὸ δὲ ἐπὶ τὰ κάτω τοῖς ῥάμμασι ἐκδῆσαι· καὶ τότε τὴν βελόνην ἀφελόντα, ὠοβραχὲς ἔριον ἐπιθεῖναι. μετὰ δὲ τὴν ἐπίλυσιν προσηνέσιν ἐγχυματισμοῖς παραμυθεῖσθαι τὸν ὀφθαλμὸν ἄχρις ἀποπτώσεως τῶν ῥαμμάτων ἅμα τῷ σταφυλώματι.

gebüßt hat, mitsammt der Regenbogenhaut, gelegentlich durch Augenfluss, gelegentlich durch Verschwärung. Wir operiren dasselbe, nicht um das Sehen, das verloren gegangen, wiederherzustellen, denn das ist ganz unmöglich; sondern um dem Kranken einigermaßen gutes Aussehen zu gewähren. Man muss eine Nadel von unten nach oben durch die Basis des Staphylom durchstechen, sodann eine zweite Nadel mit einer Fadenschlinge von dem uns zur Rechten liegenden Augenwinkel zum andren durch die Basis des Staphylom ganz hindurch-[1]) ziehen. Die erste Nadel lässt man an Ort und Stelle. Von der zweiten schneidet man die Schlinge durch und umbindet sowohl die obere Hälfte des Staphylom als auch die untere, jede für sich, mit den Fäden. Dann zieht man auch die erste Nadel aus und legt in Eiweiß getränkte Wolle auf. Nach der Abnahme besänftigt man das Auge durch milde Eingießungen bis zum Abfallen der Nähte und gleichzeitig des Staphylom.

C. XX, vom Hypopyon (nach Galen), ist schon genügend erörtert. (Vgl. oben § 215.)

C. XXII, vom Aegilops, weicht von Celsus (§ 175) nur darin ab, dass

gleich lang sind Die Lider werden vom Auge abgezogen und durch die senkrechte Mittellinie der Grundfläche des Staphylom die eine Nadel von oben nach unten durchgestochen. Indem nun das Auge mittelst der durchgestochenen Nadel festgehalten wird, sticht man die zweite Nadel durch die wagerechte Mittellinie der Grundfläche des Staphylom, so dass die beiden eingestochenen Nadeln die Figur eines Kreuzes bilden oder annähernd die eines X. Wenn man etwas schief einsticht, ist die Versorgung der Nadeln leichter. Darauf schneiden wir die Köpfe der Fadenschlingen durch, legen die beiden oberen Enden um das obere Ende der (senkrechten) Nadel, die beiden unteren um das untere. Ebenso schnüren wir auch die Faden-Enden der seitlichen Nadel zusammen. Aber die eleganteste Abschnürung besteht darin, immer einen senkrechten Faden mit einem wagerechten zusammenzubinden. Danach schneiden wir den Gipfel des Staphylom aus [offenbar mitsammt den Nadeln] und lassen nur die Basis wegen der Fäden. — Anagnostakes glaubt 1., dass die Nadeln das Oehr hinter der Spitze hatten und denen unsrer Nähmaschinen glichen; 2., dass dies eine totale Ausschneidung des Staphylom sei mit Erzielung von prima intentio.

Das erstere ist sehr wahrscheinlich, da acht Faden-Enden versorgt werden; das letztere aber doch nicht ganz zutreffend, da es sich um eine Umschnürung der Basis, aber nicht um Naht der Schnitt-Linien handelt.

1) und wieder heraus ziehen. Διενεγκεῖν ist etwas andres als καταπείραντα. Die erste Nadel hatte keinen Faden und dient nur zum Halt.

die Trepanation des Knochens[1]) in die Nase hinein verworfen wird. (Empfohlen war sie von Archigenes, vor 117 n. Chr., s. Galen XII, 821. Vgl. XIV, 782, 784.)

§ 259. Dagegen müssen wir C. XXI, von der Star-Operation, noch zum Schluss anführen[2]):

῾Υπόχυμά ἐστιν ἀργοῦ ὑγροῦ σύστασις ἐπὶ τοῦ ῥαγοειδοῦς[3]) χιτῶνος κατὰ τὴν κόρην, ἐμποδίζουσα τὸ ὁρᾷν ἢ τὸ τρανῶς ὁρᾷν. Γίνεται δὲ μάλιστα διὰ ψύξιν τε καὶ ἀσθένειαν τοῦ ὀπτικοῦ πνεύματος· καὶ διὰ τοῦτο γέρουσι μᾶλλον συμβαίνει καὶ τοῖς μακρὰν νόσον νοσήσασι. Συμβαίνει δὲ καὶ διὰ βίαιον ἔμετον καὶ διὰ πληγὴν καὶ δι᾽ ἄλλας πλείονας αἰτίας. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν ἔτι μελετωμένων[4]) ὑποχυμάτων μηδὲν τῇ χειρουργίᾳ προσηκόντων ἐν τῷ τρίτῳ λέλεκται βιβλίῳ, νῦν δὲ τὰ τελείαν σύστασίν τε καὶ πῆξιν εἰληφότα χαρακτηριοῦμεν.

Star ist Ansammlung einer unnützen Feuchtigkeit an der Regenbogenhaut in der Pupille und hindert das Sehen oder das Klar-Sehen. Er entsteht hauptsächlich aus Erkältung und aus Schwäche der Seh-Innervation, und betrifft deshalb mehr die Greise und diejenigen, welche eine langwierige Krankheit durchgemacht haben. Er entsteht auch durch gewaltsames Erbrechen und durch Verletzung und durch viele andre Ursachen. Aber über die noch heilbaren Stare, die nicht zur Chirurgie gehören, habe ich schon im 3. Buche gesprochen; jetzt will ich diejenigen kennzeichnen, welche die schließliche Consistenz und Erstarrung angenommen haben.

Ἅπαντες οὖν οἱ ὑποχυθέντες αὐγὴν ὁρῶσιν ἢ πολλὴν ἢ ὀλίγην· ταύτῃ τοι καὶ τῆς ἀμαυρώσεώς τε καὶ γλαυκώσεως τὰ ὑποχύματα χωρίζομεν, οὐδὲ τὴν αὐγὴν τὸ σύνολον ὁρώντων τῶν ἀμαυρωθέντων τε καὶ ἀπογλαυκωθέντων[5]).

Alle Star-Kranken haben Lichtschein, entweder mehr oder weniger; hierdurch unterscheiden wir die Stare von der Amaurose und vom Glaucom: denn die Amaurotiker und die an absolutem Glaucom Leidenden haben überhaupt keinen Lichtschein.

Οὐκοῦν πάλιν ὁ Γαληνός[6]) διδάξει σε τήν τε πῆξιν καὶ τὴν διαφορὰν τῶν ὑποχυμάτων καὶ ποῖα τούτων ἐστὶ χειρουργητέα.

Nun kann uns wiederum Galenus belehren über die Reife der Stare und ihre Verschiedenheit, und welche von ihnen zu operiren sind.

1) Τινὲς δὲ τρυπάνῳ χρησάμενοι τὸ ὑγρὸν ἢ τὸ πύον εἰς τὴν ῥῖνα μετήγαγον. »Einige haben mit dem Trepan die Absonderung nach der Nase geleitet.« (Paullus.) Das ist oftmals neu entdeckt worden. So zuletzt von Kyle, Americ. J. of Ophthalm., Dez. 1897. Vgl. C.-Bl. f. A. Suppl.-Heft 1897, S. 562.

2) Vgl. meine Mittheilung im Centralbl. f. A. 1888, Aug.-Sept.-Heft.

3) Im Text falsch κερατοειδοῦς. Den umgekehrten Fehler finde ich in der Augenheilkunde des Alex. Trall. S. 150.

4) n'étant pas mûres (Briau) ist unrichtig: μελετᾷν heißt heilen, schon bei Hippokr. (De morb. intern. Foës. p. 548, 553, 554, 556 a. a. O.)

5) »Amaurose imprévue« war auch den Alten schon vorgekommen, — wenn sie den Lichtschein nicht vorher geprüft hatten. Cael. Aurel., Morb. chron. I. V. 170: si terebratis oculis, quod Graeci παρακέντησιν vocant, ob tardam suffusionem, quamquam sit perfecta curatio, visus impedimenta perseverant, quae quadam consuetudine potius quam passionis praesentia fieri videntur. Vgl. Galen V, 615.

6) Diese Stelle ist uns bei Galen nicht erhalten und dürfte aus seiner Chirurgie stammen, ebenso wie vielleicht die ganze Star-Operation des Aeg.

Συγκλείσαντες τὸν ὀφθαλμὸν τὸν ὑποκεχυμένον, καὶ τῷ μεγάλῳ δακτύλῳ θλίβοντες τὸ βλέφαρον πρὸς τὸν ὀφθαλμὸν καὶ παράγοντες αὐτὸ μετὰ προπιεσμοῦ τῇδε κἀκεῖσε· ἔπειτα ἀνοίγοντες καὶ κατανοοῦντες τὸν ὀφθαλμὸν θεωρήσομεν τὸ ὑπόχυμα.

Ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν μηδέπω πεπηγότων χύσις τις ἐκ τῆς θλίψεως τοῦ δακτύλου προσγίνεται, καὶ κατὰ μὲν τὸ πρῶτον πλατύτερον φαίνεται, αὖθις δὲ εἰς τὸ οἰκεῖον ἀνατρέχει σχῆμα καὶ μέγεθος. ἐπὶ δὲ τῶν πεπηγότων οὐδεμία παραλλαγή, οὔτε κατὰ πλατύτητα, οὔτε κατὰ σχῆμα, ἐκ τῆς παραθλίψεως ἀπαντᾷ.

Ἐπειδὴ δὲ κοινόν ἐστι τοῦτο τεκμήριον τῶν τε μετρίως πεπηγότων καὶ ὑπερπεπηγότων, τῇ χρόᾳ διακρινοῦμεν ταῦτα.

Τὰ μὲν γὰρ σιδηρίζοντα ἢ κυανόχροα ἢ μολυβδῶδες ἐμφαίνοντα χρῶμα τῶν συμμέτρως πεπηγότων ἐστί, καὶ πρὸς καταγωγὴν ἐπιτήδεια γίνεται.

Τὰ δὲ γυψοειδῆ ἢ χαλαζώδη τῶν ὑπερπεπηγότων ὑπάρχουσιν[3]).

Ἐπεὶ οὖν ταῦτα μεμαθήκομεν ἀπὸ τοῦ Γαληνοῦ, καθίσαντες τὸν ἄνθρωπον πρὸς αὐγὴν[4]) χωρὶς ἡλίου καταδήσομεν ἐπιμελῶς τὸν ἀπαθῆ ὀφθαλμόν, καὶ διαστείλαντες τοῦ ἑτέρου τὰ βλέφαρα, διαστήσομεν ἀπὸ τῆς καλουμένης ἴριδος πρὸς τῷ μικρῷ κανθῷ ὅσον πυρῆνος μήλης τὸ μέτρον, καὶ τότε προστυποῦμεν τῷ τοῦ παρακεντητηρίου πυρῆνι τὸν μέλλοντα παρακεντεῖσθαι τόπον.

Ἐπὶ μὲν τοῦ εὐωνύμου ὀφθαλμοῦ τῇ δεξιᾷ χειρὶ ἐνεργοῦντες, ἐπὶ δὲ τοῦ δεξιοῦ τῇ εὐωνύμῳ.

Wir schließen das mit Star behaftete Auge und reiben mit dem Daumen das Lid gegen den Augapfel und führen dasselbe unter Druck hin und her. Dann öffnen wir das Auge und betrachten es und beobachten den Star[1]).

Ist derselbe noch gar nicht starr geworden, so bewirkt die Reibung des Fingers eine Zertheilung; und zuerst erscheint er breiter, sehr bald aber nimmt er seine gewöhnliche Gestalt und Größe wieder an. Ist er aber schon starr geworden, so folgt keine Veränderung, weder in seiner Breite noch in seiner Gestalt, aus der Reibung.

Da das letztere Zeichen den reifen und den überreifen Staren gemeinsam zukommt, so werden wir diese beiden Zustände durch die Farbe unterscheiden.

Denn die stahlfarbenen[2]) oder blauen oder bleifarbigen sind hinreichend starr (reif) und geeignet zum Niederdrücken.

Hingegen gehören die kalkähnlichen oder hagelkornfarbigen zu den überreifen.

Mit diesen Kenntnissen aus dem Galen ausgerüstet, setzen wir den Kranken ins helle Licht, aber aus der Sonne; verbinden sorgfältig das gesunde (andre) Auge, ziehen die Lider des kranken auseinander und nehmen von dem Hornhaut-Rand nach dem Schläfenwinkel einen Abstand, so groß wie die Breite eines Sondenknopfes, und (hier) markiren wir jetzt mit dem Knopf (des Griffs) der Star-Nadel den Einstichspunkt.

Am linken Auge operiren wir mit der rechten Hand, am rechten aber mit der linken.

1) Diese Prüfung ist doctrinär, d. h. sie geschieht der falschen Doctrin von dem Hypochyma (Erguss) zu Liebe. Dass sie aber auf Unterscheidung zwischen Hypopyon und Cataract hinauslaufe, kann ich nicht finden.

2) Couleur de fer (Briau) ist falsch.

3) Ist vollkommen richtig.

4) Volles Licht verlangt Galen XVIII, b, 681.

Καὶ ἀντιστρέψαντες τὴν ἀκμὴν, στρογγύλην κατὰ τὸ πέρας ὑπάρχουσαν, τοῦ παρακεντητηρίου, ἐρείδομεν εὐτόνως καὶ διὰ τοῦ προστετυπωμένου μέρους ἄχρι κενεμβατήσεως φθάνομεν.

Μέτρον δέ σοι γινέσθω τῆς ἐπὶ τὸ βάθος φορᾶς, ὅσον ἀπὸ τῆς κόρης ἐπὶ τὴν ἶριν ὑπάρχει διάστημα.

Ἄνωθεν οὖν κατὰ κορυφὴν τοῦ ὑποχύματος τὸ παρακεντητήριον ἄγοντες (ὁρᾶται δὲ ὁ χαλκὸς προφανῶς διὰ τὴν διαφάνειαν τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος) κατάγομεν δι᾽ αὐτοῦ εἰς τοὺς ὑποκειμένους τόπους τὸ ὑπόχυμα. Καὶ εἰ μὲν εὐθὺς κατενεχθείη, ἐπιμένομεν ἠρεμοῦντες ὀλίγον. εἰ δὲ ἀναπλεύσῃ, πάλιν αὐτὸ κατάγομεν[2]). Μετὰ δὲ τὴν καταγωγὴν τοῦ ὑποχύματος κομίζομεν τὸ παρακεντητήριον κατὰ περιστροφὴν ἠρεμαίως.

Καὶ μετὰ τοῦτο λύσαντες ὕδατι βραχύ τι καππαδοκικῶν ἁλῶν, τὸν ὀφθαλμὸν ἐγχυματίσομεν. καὶ ἐπιθέντες ἔξω ἔριον λεκίθῳ ᾠοῦ σὺν ῥοδίνῳ δευθὲν ἐπιδήσομεν, συνεπιδέοντες καὶ τὸν ὑγιῆ διὰ τὸ μὴ συγκινεῖσθαι. Καὶ κατακλίναντες ἐν οἰκίσκῳ κατωγείῳ[3]) κελεύσομεν παντοίως ἠρεμεῖν, λεπτῶς διαιτῶντες, ἄχρις ἑβδόμης ἐπιδεδεμένον, εἰ μή τι κωλύοι.

Μεθ᾽ ἣν λύσαντες ἀποπειραθῶμεν τῆς ὁράσεως παραδεικνύντες αὐτῷ τινὰ τῶν ὁρατῶν, ὅπερ ἐν τῇ χειρουργίᾳ ἢ μετὰ τὴν χειρουργίαν εὐθέως ποιεῖν παραιτησόμεθα, διὰ τὸ ἐκ τῆς βιαίας ἀτενίσεως ἑτοίμως αὖθις ἀναπλεῖν τὸ ὑπόχυμα.

Dann drehen wir das Instrument wieder um und stoßen die Spitze der an ihrem Endstück abgerundeten Nadel kräftig an der markirten Stelle hinein, bis wir in den Hohlraum des Augen-Innern gelangen.

Das Maß des Eindringens in die Tiefe ist der Zwischenraum zwischen dem Rande der Pupille und dem der Hornhaut[1]).

Nun führen wir die Star-Nadel nach oben zum Scheitel des Stares (man sieht aber das Metall ganz deutlich wegen der Durchsichtigkeit der Hornhaut,) und versenken mittelst derselben den Star in die Tiefe des Augengrundes. Ist derselbe sofort niedergedrückt, so warten wir ruhig einen Augenblick. Steigt er aber wieder auf, so drücken wir ihn noch einmal nieder. Nach der Versenkung des Stars ziehen wir behutsam die Nadel unter Drehbewegungen heraus.

Hierauf lösen wir ein wenig kappadocisches Salz in Wasser und träufeln es ins Auge; legen auf die Lider Wolle, die mit Eigelb und Rosenwasser befeuchtet ist, und verbinden. Verbinden auch gleichzeitig das gesunde Auge, um Mitbewegung auszuschließen. Wir legen den Kranken zu Bett in einem Zimmer zu ebener Erde und gebieten ihm vollständige Ruhe, geben ihm sparsame Kost und lassen ihn bis zum 7. Tage verbunden, wenn nicht eine Hinderung eintritt.

Dann binden wir auf und prüfen die Sehkraft, indem wir ihm Probeobjekte vorhalten. Doch vermeiden wir diese Proben bei der Operation oder unmittelbar danach, da durch das gewaltsame Fixiren sehr leicht der Star gleich wieder aufsteigen kann.

1) L'espace qui sépare l'iris de la pupille (Briau) ist unverständlich.

2) Von der Zerstückelung des Stars ist hier nicht die Rede, wohl aber bei Celsus.

3) Demeure obscure (Briau) ist wohl unrichtig. Τὰ κατάγεια heißt das Erdgeschoss. Der auf beiden Augen Verbundene kann auch im Hellen liegen. Der Transport des Operirten ist schädlich.

Εἰ δὲ φλεγμονή τις κατεπείγοι, καὶ πρὸ τῆς ἑβδόμης λύσαντες, πρὸς ταύτην ἀγωνισόμεθα.	Wenn aber eine Entzündung uns drängt, so lösen wir auch vor dem 7. Tage den Verband, um jene zu bekämpfen.

Somit übten die Alten im wesentlichen nur die Niederdrückung des Stars. (Celsus, Galenus, Paullus, §§ 180, 214, 259.) Gelegentlich lief dieses Verfahren aus in Zerstückelung oder war mit letzterer verbunden. (Celsus § 180). Gelegentlich kam es, beim Milchstar, durch die Niederdrückung zu einer einfachen Kapsel-Zerschneidung und zu einer Entleerung der Star-Masse, wenigstens einer theilweisen, in die Vorderkammer. (Galen § 214.) Von einigen wurde Ausziehung gewagt, wohl nur bei weichen oder zerstückelten Staren. (Galen § 214). Unsre Discission des Stars durch Hornhaut-Stich, sowie unsre Extraction des harten Voll-Stars war den Alten völlig unbekannt geblieben.

Zusatz.

Ueber Asepsie[1]) bei den alten Griechen wäre es jetzt angebracht, ein paar Worte zu sagen, namentlich in Bezug auf Augenheilkunde.

Diesen Gegenstand habe ich zuerst[2]) erörtert und Folgendes hervorgehoben: 1. Hippokrates[3]) empfiehlt dringend reine Verbände. 2. Galen[4]) umgab eine größere (Schläfen-) Arterie, bevor er sie, wegen Augen-Entzündung, ausschnitt, oben wie unten mit einer Schlinge aus aseptischem Stoff. 3. Celsus[5]) empfiehlt nach der Star-Operation, auf das Auge zu legen, quod inflammationem coërceat.

Hinzufügen möchte ich noch, dass die Art der Collyrien-Anwendung bei den Alten gar nicht so übel war. (Vgl. § 149).

Meine Erörterung[6]) gab Prof. Anagnostakes in Athen die Veranlassung, eine begeisterte Schrift über das antiseptische Verfahren bei den Alten zu veröffentlichen, worin aber nichts weiter zur Augenheilkunde beigebracht wird. Es verdient wohl beherzigt zu werden, dass die Mittel der Alten zur Behandlung der Wunden (Wein, Myrrhe, Salz, Kupferverbindungen) nicht unzweckmäßig gewesen[8]) sind.

1) Ueber die Worte vgl. § 71.

2) Wörterbuch d. Augenheilk. 1887, S. 7.

3) κατ' ἰητρεῖον (Littré, B. III, S. 302): ἐπιδέσματα καθαρά. [Vgl. ebendaselbst S. 306, 316, 328.]

4) Meth. m. XIII, 22, B. X, S. 942: ἐξ ὕλης δυσσήπτου.

5) VII, 7, 14.

6) Nach brieflicher Mittheilung.

7) Ἡ ἀντισηπτικὴ μέθοδος παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ὑπὸ Ἀνδρέου Ἀναγνωστάκη. (Γαληννός, Ἀθῆναι, 25 Μαρτίου 1889, und in Sonder-Ausgabe, ἐν Ἀθήναις, 1889, 15 S.)

8) Aber alles soll man nicht auf Treu und Glauben nehmen. Gurlt III, 496 citirt nach Anagnostakes, dass die Alten sterilisirtes (d. h. gekochtes Regen-)Wasser angewendet hätten. Jedoch in der angezogenen hippokratischen Schrift von der Luft und den Wässern, c. 8, ist überhaupt nicht von Wundbehandlung die Rede!

§ 260. Schluss-Betrachtung.

Dem denkenden Leser drängt sich gewissermaßen von selber der Vergleich auf zwischen den Augen-Operationen des Celsus und denen des Paullus. Es sind dies die beiden einzigen Bearbeitungen dieses Gegenstandes, die wir aus dem Alterthum besitzen.

Sie sind durch die sechs Jahrhunderte getrennt, die zwischen dem Beginn des römischen Kaiserreiches und dem Eindringen der Araber in die Weltgeschichte liegen, — sechs Jahrhunderte, in denen die Chirurgie, obwohl sie die alten hippokratischen Lehren von den Fracturen und Luxationen getreulich bewahrte, doch auf dem Gebiet der Exstirpation von Krebsen und Kröpfen, auf dem der Tracheotomie, der Operation des Aneurysma u. A. erhebliche Fortschritte gemacht hatte.

Aber auf dem Gebiet der Augen-Operationen sind, wir müssen es zu unsrer Betrübniss ehrlich eingestehen, die Fortschritte gering in diesen sechs Jahrhunderten; wir könnten vielleicht sagen, acht Jahrhunderten, wenn wir die Schriften der Alexandriner besäßen.

Ganz neue Augen-Operationen sind kaum hinzugekommen. Die Beseitigung des Hypopyon, die Galen überliefert hat, durch Eröffnung der Hornhaut mit der Lancette, fehlt bei Celsus und findet sich bei Paullus, ohne dass wir nach Galen's eignen Worten (M. m., X, 1019) ihn für den Erfinder ausgeben können. Hatten doch die Hippokratiker[1]) bereits bei Hypopyon das Auge durch Schnitt eröffnet!

Verbesserungen der Lid- und Staphylom-Operation sind ja unverkennbar. Hauptsächlich ist die ganze Beschreibung des Paullus besser als die des Celsus, einmal, weil der erste ein wirklicher Fachmann war und Erfahrung besaß, sodann weil seine Sprache die bessere ist.

Aber im Ganzen haben wir die kulturgeschichtlich überaus merkwürdige Thatsache festzustellen, dass, nachdem einmal die Alexandrinischen Griechen, auf ägyptischem Boden und gewiss nicht ohne ägyptischen Einfluss, eine systematische Bearbeitung der operativen Augenheilkunde geschaffen, diese sofort in vollendeter Gestalt ans Tageslicht getreten, wie Athene aus dem Haupt des Zeus; und nicht blos für die nächsten 8 Jahrhunderte der hellenistisch-römischen Welt im wesentlichen unverändert geblieben, sondern auch von den Arabern, denen es gänzlich an Originalität mangelte, von den Arabisten im europäischen Mittelalter und von den Aerzten in der Renaissance und der Zeit des sogenannten Wiedererwachens der Wissenschaften einfach angenommen und nachgeahmt wurde,

1) Volkskr. IV, 47, A. v. Littré V, S. 184. Vgl. § 80.

bis auf die neueste Zeit, die wir mit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts ansetzen können[1]).

In den ganzen 2000 Jahren sind die Entdeckungen und Erfindungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde, insbesondere der operativen, außerordentlich dürftig. Die Neubelebung ging aus von der Erörterung der griechischen Schriften. Und griechisch sind noch in der heutigen Heilkunde die meisten Begriffe und Kunst-Ausdrücke, sogar wenn wir sie übersetzen. Dies rechtfertigt die ausführlichere Behandlung, die wir der Grundlegung unsrer Wissenschaft bei den Griechen haben angedeihen lassen[2]).

Dazu kommt die Schönheit der Darstellung, der unbesiegliche Zauber der Formvollendung. Sogar auf dem späten Paullus und dem ganz späten Joannes ruht noch der letzte Strahl der scheidenden Sonne von Hellas; nicht das erborgte Mondlicht der Araber, nicht der matte, zitternde Schimmer der scholastischen Nachtlampe des Mittelalters.

1) Ueberhaupt ist die Geschichte der abendländischen Heilkunde von 400 v. Chr. bis 1800 n. Chr. im wesentlichen nur eine Geschichte der griechischen Heilkunde, ihrer Wandlungen und Wanderungen.

2) In der Geschichte des Mittelalters können wir uns kürzer fassen.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in Leipzig.

Daffner, Franz, **Das Wachstum des Menschen.** Anthropologische Studie. gr. 8. 1897. ℳ 2.50.

Féré, Charles, **Die Epilepsie.** Autorisierte Übersetzung von Paul Ebers. Mit einem Vorwort von F. Tuczek. Mit 65 Figuren im Text und 1 Tafel. gr. 8. 1896. geh. ℳ 11.—; geb. ℳ 12.20.

Fol, Hermann, **Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie** mit Einschluss der vergleichenden Histologie und Histogenie. Mit 220 zum Theil farbigen Figuren im Text und einem ausführlichen Register. gr. 8. 1896. geh. ℳ 14.—; geb. ℳ 16.—.

Friedrich, Paul Leopold, **Das Verhältnis der experimentellen Bakteriologie zur Chirurgie.** Antrittsvorlesung gehalten am 10. Juli 1897 in der Aula der Universität Leipzig. 8. 1897. ℳ 1.—.

Griesbach, H., **Physikalisch-chemische Propaedeutik** unter besonderer Berücksichtigung der medicinischen Wissenschaften und mit historischen und biographischen Angaben. gr. 8.

Bis Frühjahr 1899 ist erschienen:

Erste Hälfte: Bogen 1—17 mit Figur 1—44. 1895. ℳ 6.—.

Zweite Hälfte, 1. Lieferung: Bogen 18—37 mit Figur 45—104. 1896. ℳ 7.—.

„ „ 2. Lieferung: Bogen 38—59 mit Fig. 105—201. ℳ 7.60.

— **Die Schlusslieferung erscheint 1899.** —

Hoorweg, J. L., **Die medicinische Elektrotechnik** und ihre physikalischen Grundlagen. Mit 77 Figuren im Text. 8. 1893. geh. ℳ 4.—; geb. ℳ 4.70.

Jacobson, J., **Beziehungen der Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans** zu Allgemeinleiden und Organerkrankungen. gr. 8. 1885. ℳ 3.—.

— **Beiträge zur Pathologie des Auges.** gr. 8. 1888. ℳ 4.—.

Kölliker, Alb., **Handbuch der Gewebelehre des Menschen.** 6. umgearbeitete Auflage. Zwei Bände. gr. 8. 1889/1896. geh. ℳ 33.—; geb. ℳ 37.50.

Erster Band: Die allgemeine Gewebelehre und die Systeme der Haut, Knochen und Muskeln. Mit 329 zum Theil farbigen Figuren in Holzschnitt und Zinkographie. gr. 8. 1889. geh. ℳ 9.—; geb. ℳ 11.—.

Zweiter Band: Nervensystem des Menschen und der Tiere. Mit 516 zum Teil farbigen Figuren in Holzschnitt und Zinkographie. gr. 8. 1896. geh. ℳ 24.—; geb. ℳ 26.50.

= Ein dritter Band: die Verdauungs-, Respirations-, Geschlechts- und die höheren Sinnesorgane enthaltend, ist in Vorbereitung und erscheint 1899. =

Leber, Th., **Die Entstehung der Entzündung** und die Wirkung der entzündungerregenden Schädlichkeiten. Nach vorzugsweise am Auge angestellten Untersuchungen. Mit 8 lithographischen Tafeln und 2 Holzschnitten. 4. 1891. ℳ 30.—.

Verlag von **Wilhelm Engelmann** in Leipzig.

Magnus, Hugo, **Die makroskopischen Gefässe der menschlichen Netzhaut.** Versuch einer Schematisirung und Nomenclatur des Netzhautgefässsystems. Mit 2 lithograph. Tafeln. 8. 1873. ℳ 2.—.

—— **Die Albuminurie** in ihren ophthalmoskopischen Erscheinungen. Mit 9 Abbildungen auf 4 Tafeln nach der Natur entworfen. Lex. 8. 1873. ℳ 7.—:

—— **Die Sehnerven-Blutungen.** Mit 2 nach der Natur entworfenen Abbildungen. Lex. 8. 1874. ℳ 7.—.

—— **Die Bedeutung des farbigen Lichtes** für das gesunde und kranke Auge. Ein Beitrag zu einer rationellen Lichtdiät. 8. 1875. ℳ 1.—.

Nussbaum, J. N. v., **Ueber Unglücke in der Chirurgie.** 1.—3. Abdruck. 8. 1888. ℳ —.90.

Schmidt-Rimpler, H., **Die Schulkurzsichtigkeit** und ihre Bekämpfung. Bearbeitet auf Grund von Schuluntersuchungen, die im Auftrage des königl. preuss. Ministeriums für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten angestellt wurden. gr. 8. 1890. ℳ 3.—.

Schoen, Wilh., **Beiträge zur Dioptrik des Auges.** Mit 11 lithographirten, 1 phototypirten Tafel und 23 Holzschn. Fol. 1884. cart. ℳ 30.—.

Schultze, O., **Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere.** Für Studirende und Aerzte. Bearbeitet unter Zugrundelegung der 2. Auflage des Grundrisses der Entwicklungsgeschichte von A. Koelliker. Mit 391 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. gr. 8. 1897. geh. ℳ 11.—; geb. ℳ 13.50.

Ranke, Johs., **Grundzüge der Physiologie des Menschen** mit Rücksicht auf die Gesundheitspflege und das praktische Bedürfniss der Ärzte und Studirenden. Zum Selbststudium bearbeitet. 4. umgearbeitete Auflage. Mit 274 Holzschnitten. gr. 8. 1881. geh. ℳ 14.—; geb. ℳ 15.60.

Uhthoff, W., **Ueber die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen.** Mit 8 lithographirten, zum Theil farbigen Tafeln. (Separat-Abdruck aus v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXXIX. Bd. 1. u. 3. Abth. und XL. Bd. 1. Abth.) 8. 1894. ℳ 8.—.

Uhthoff, W., u. Th. Axenfeld, **Beiträge zur pathologischen Anatomie und Bakteriologie der eiterigen Keratitis des Menschen.** (Aus der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.) Mit 4 Tafeln. (Separat-Abdruck aus v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XLII. Bd. 1. Abth.) 8. 1896. ℳ 4.—.

Zehender, Wilh. von, **Die neuen Universitäts-Augenheilanstalten in Deutschland.** Mit 11 lithograph. Plänen und 2 Plänen im Text. Lex. 8. 1888. cart. ℳ 9.—.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Werner Schroml
Buchbinderei
München 8
Breisac

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hirschberg, Julius / Graefe, Alfred, / Saemisch, Theodor,

Handbuch der gesamten Augenheilkunde

Bd.: 12

1899

Chir. 115 lk-12
urn:nbn:de:bvb:12-bsb12029621-8